

ГОСТ Р 21.1207—97

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**СИСТЕМА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА**

**УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
НА ЧЕРТЕЖАХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

Издание официальное

ГОССТРОЙ РОССИИ

Москва

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Государственным проектным институтом «Союздорпроект» и Государственным предприятием — Центром методологии нормирования и стандартизации в строительстве (ГП ЦНС)

ВНЕСЕН Минстроем России

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Минстроя России от 21 февраля 1997 г. № 18-9

3 ВВЕДЕН впервые

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстроя России

ISBN 5-88111-093-5

© Госстрой России, ГУП ЦПП, 1997

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Общие положения	1
4	Условные обозначения на планах дорог	2
5	Условные обозначения на продольных профилях дорог	7
6	Условные обозначения технических средств по организации и регулированию дорожного движения	12
7	Условные обозначения материалов дорожной одежды	23
	Приложение А Библиография	26

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Система проектной документации для строительства
УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
НА ЧЕРТЕЖАХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

**System of design documents for construction
GRAPHICAL SIGNS FOR DRAWINGS OF MOTOR-WAYS**

Дата введения 1997—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает основные условные графические обозначения и упрощенные изображения, применяемые на чертежах автомобильных дорог различного назначения.

2 Нормативные ссылки

ГОСТ 2.303—68 ЕСКД. Линии

ГОСТ 2.306—68 ЕСКД. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах

ГОСТ 21.101—93 СПДС. Основные требования к рабочей документации

ГОСТ 21.204—93 СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов и сооружений транспорта

ГОСТ 21.302—96 СПДС. Условные графические обозначения в документации по инженерно-геологическим изысканиям

ГОСТ Р 21.1701—97 СПДС. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог

ГОСТ 10807—78 Знаки дорожные. Общие технические условия

ГОСТ 13508—74 Разметка дорожная

3 Общие положения

3.1 Проекты автомобильных дорог изображают на чертежах с применением условных графических обозначений и упро-

щенных изображений (далее — условные обозначения), установленных настоящим стандартом, с учетом требований ГОСТ Р 21.1701, а также с применением условных обозначений, установленных ГОСТ 21.204, ГОСТ 21.302, ГОСТ 2.306 и другими нормативными документами.

3.2. Условные обозначения выполняют в масштабе чертежа, кроме изображений, размеры которых определены в настоящем стандарте и приведены в миллиметрах или условных единицах.

Типы линий, применяемые при выполнении условных обозначений, должны соответствовать ГОСТ 2.303.

3.3 Сокращенные надписи принимают в соответствии с сокращениями, принятыми в дорожном проектировании, в ГОСТ 21.101, а также в «Условных знаках для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500» [1].

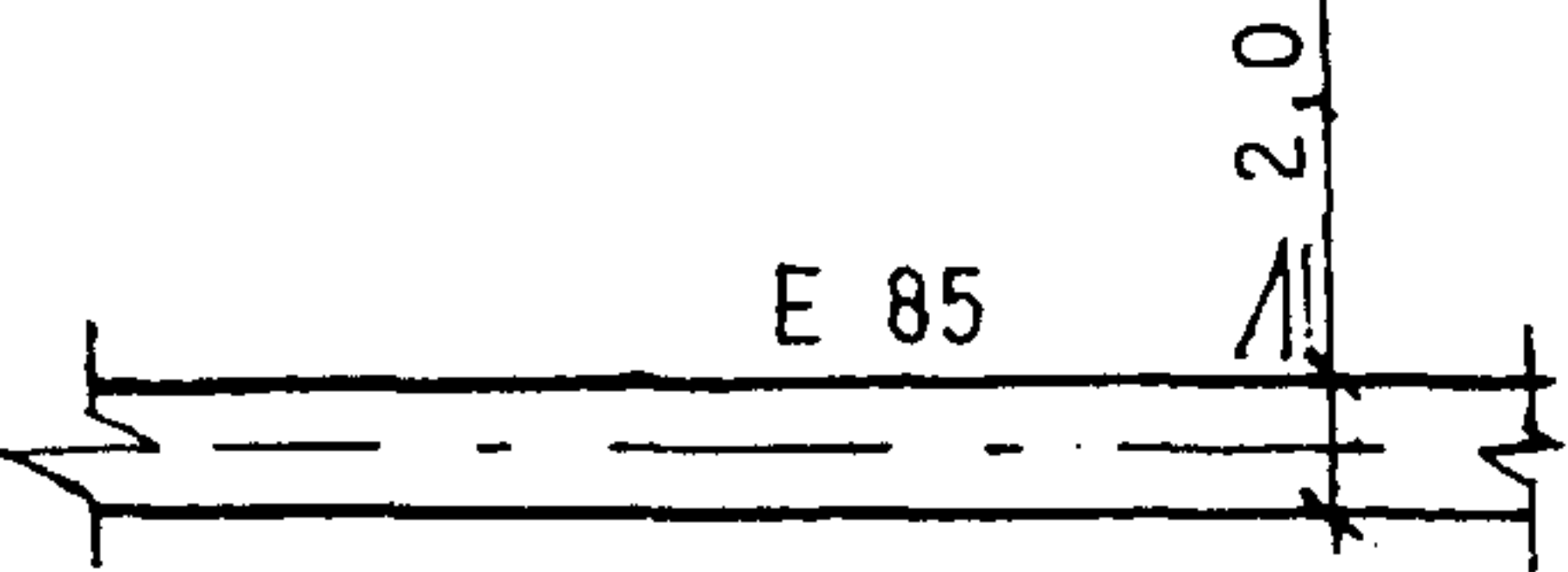
3.4 Условные обозначения, не регламентированные стандартами, приводят на листе общих данных или соответствующих чертежах.

4 Условные обозначения на планах дорог

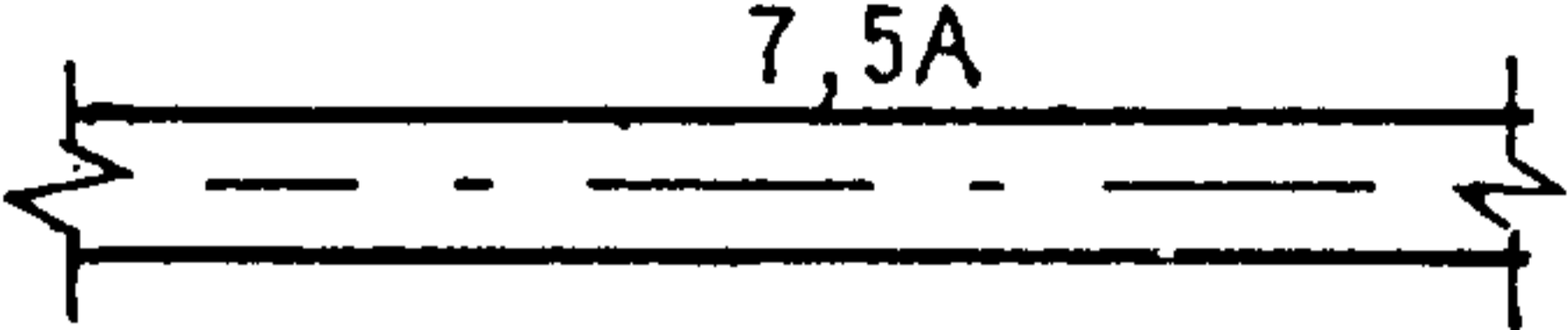
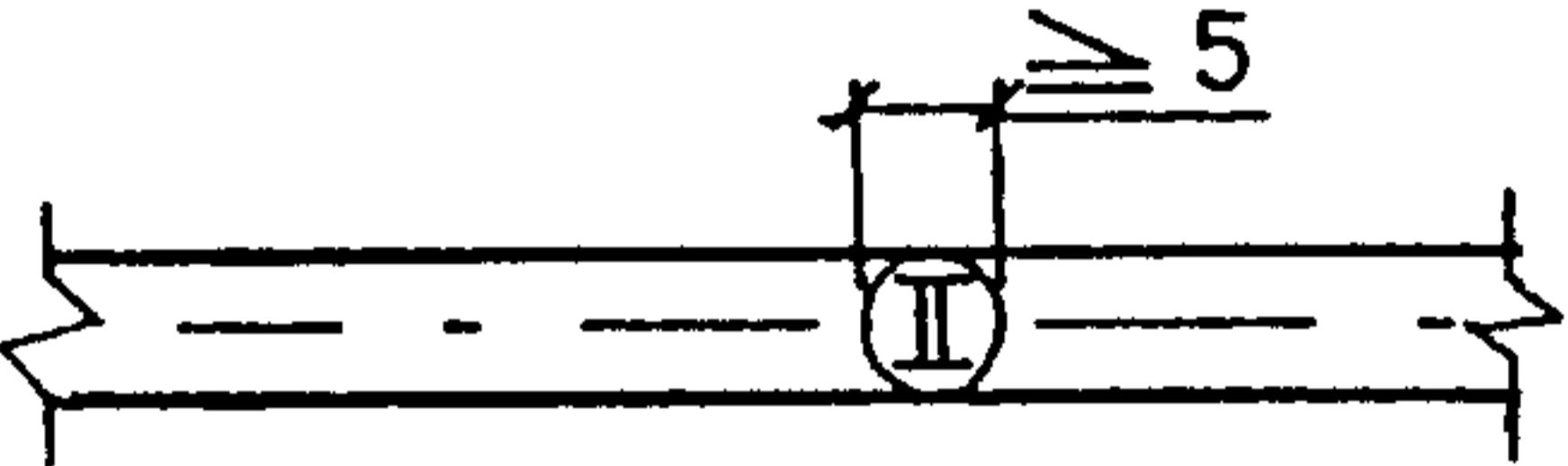
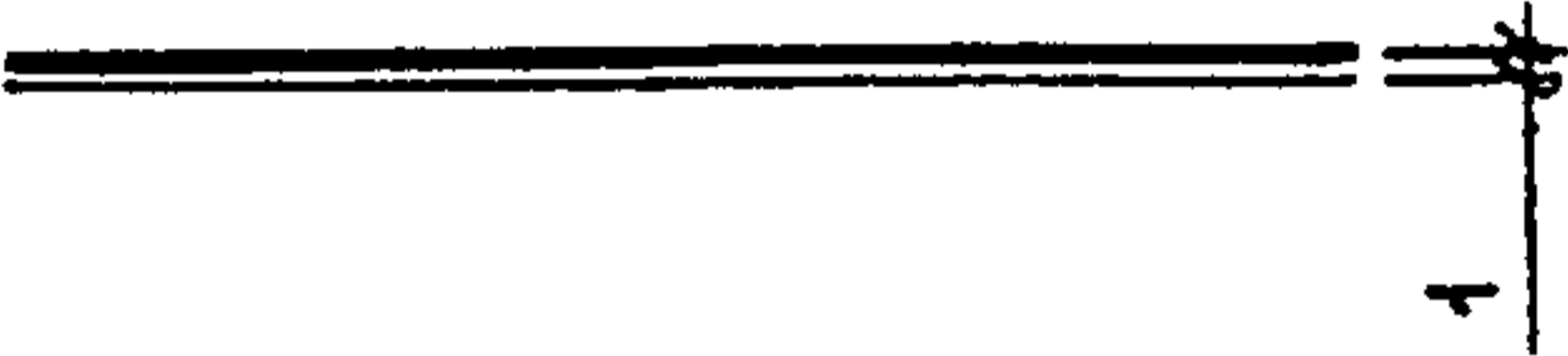

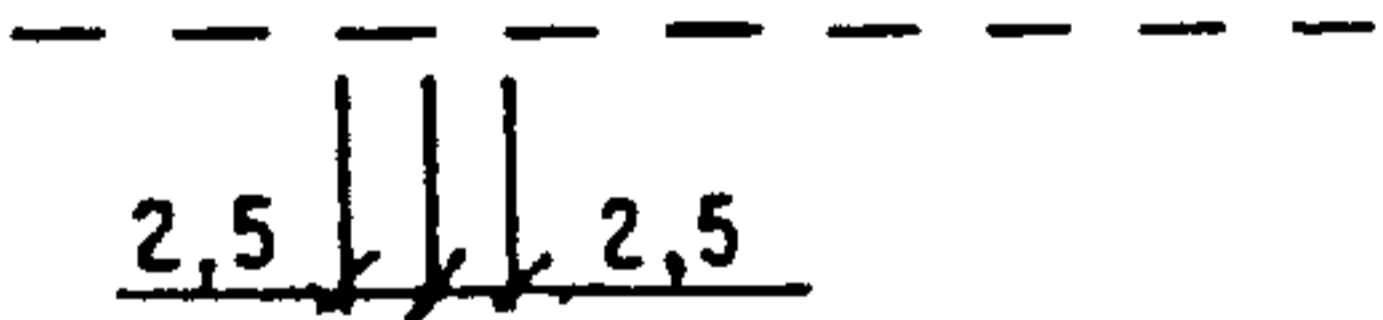
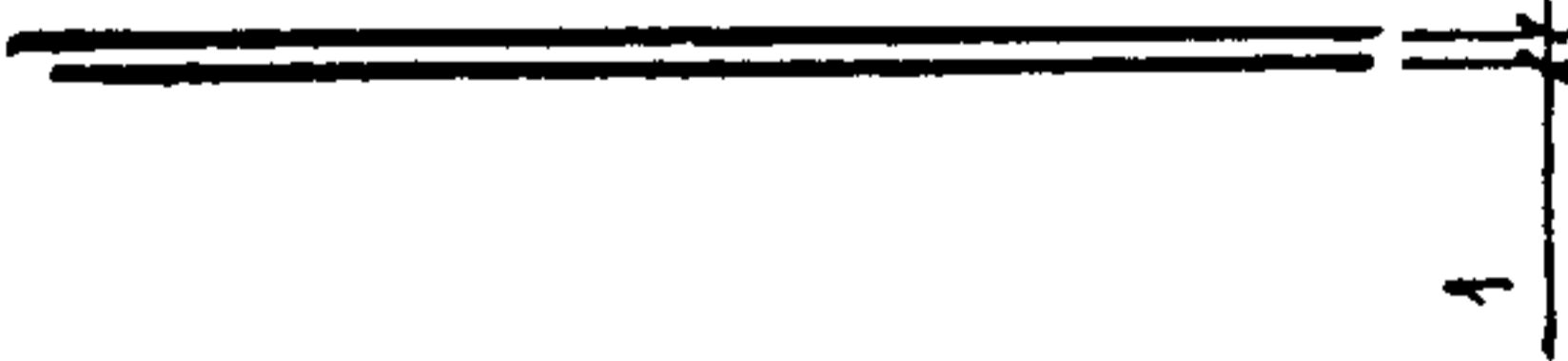
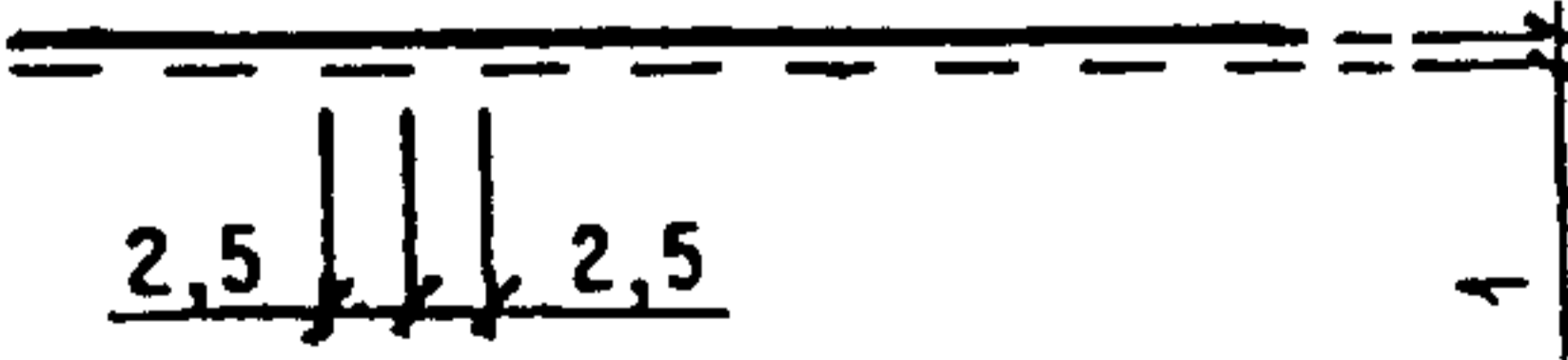
4.1 Условные обозначения, применяемые на планах автомобильных дорог, выполняют в соответствии с таблицей 1.

4.2 Ширину автомобильной дороги на плане изображают в масштабе чертежа, но не менее 2 мм. Если величина изображения ширины дороги менее 2 мм, проектируемую дорогу изображают сплошной толстой основной линией.

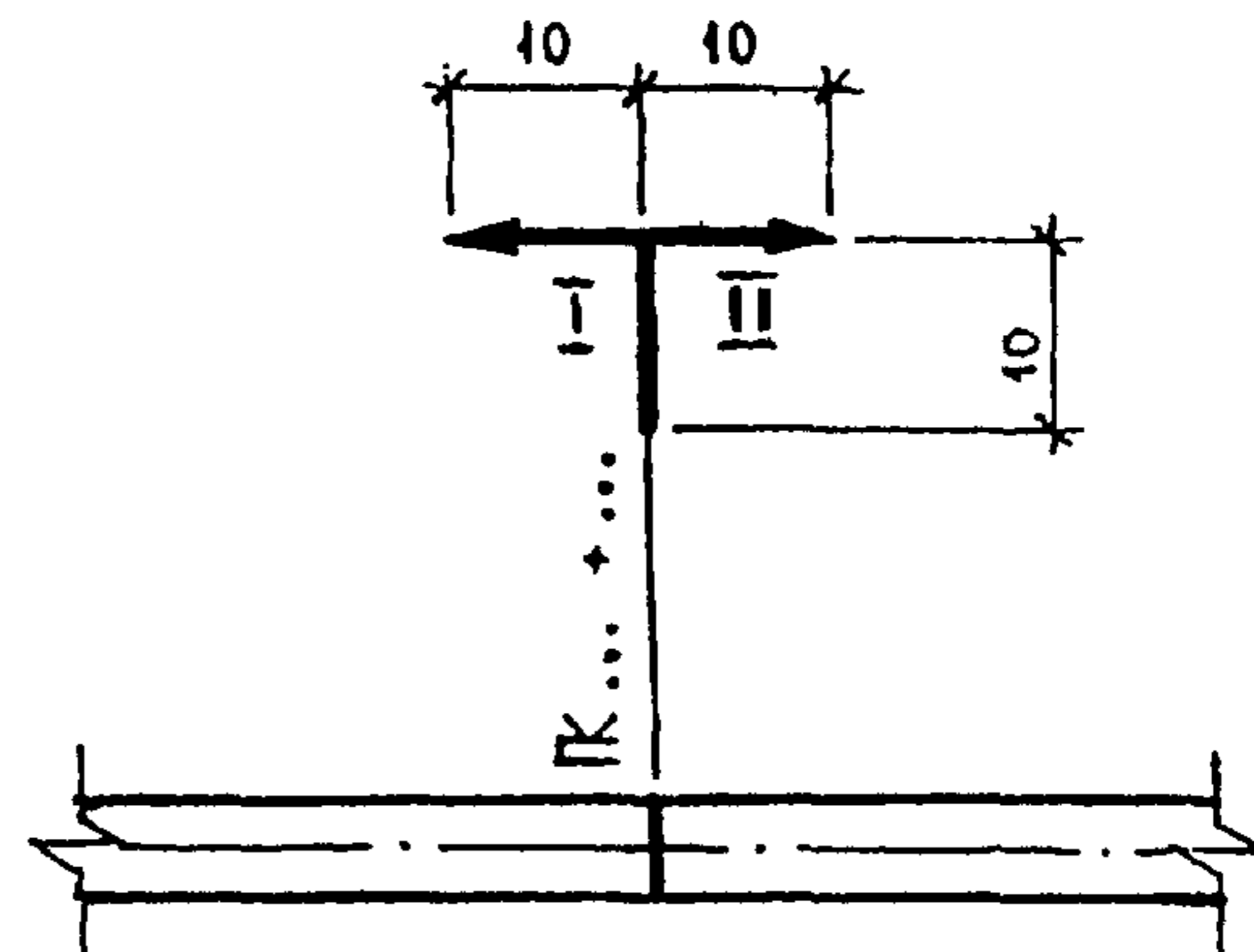
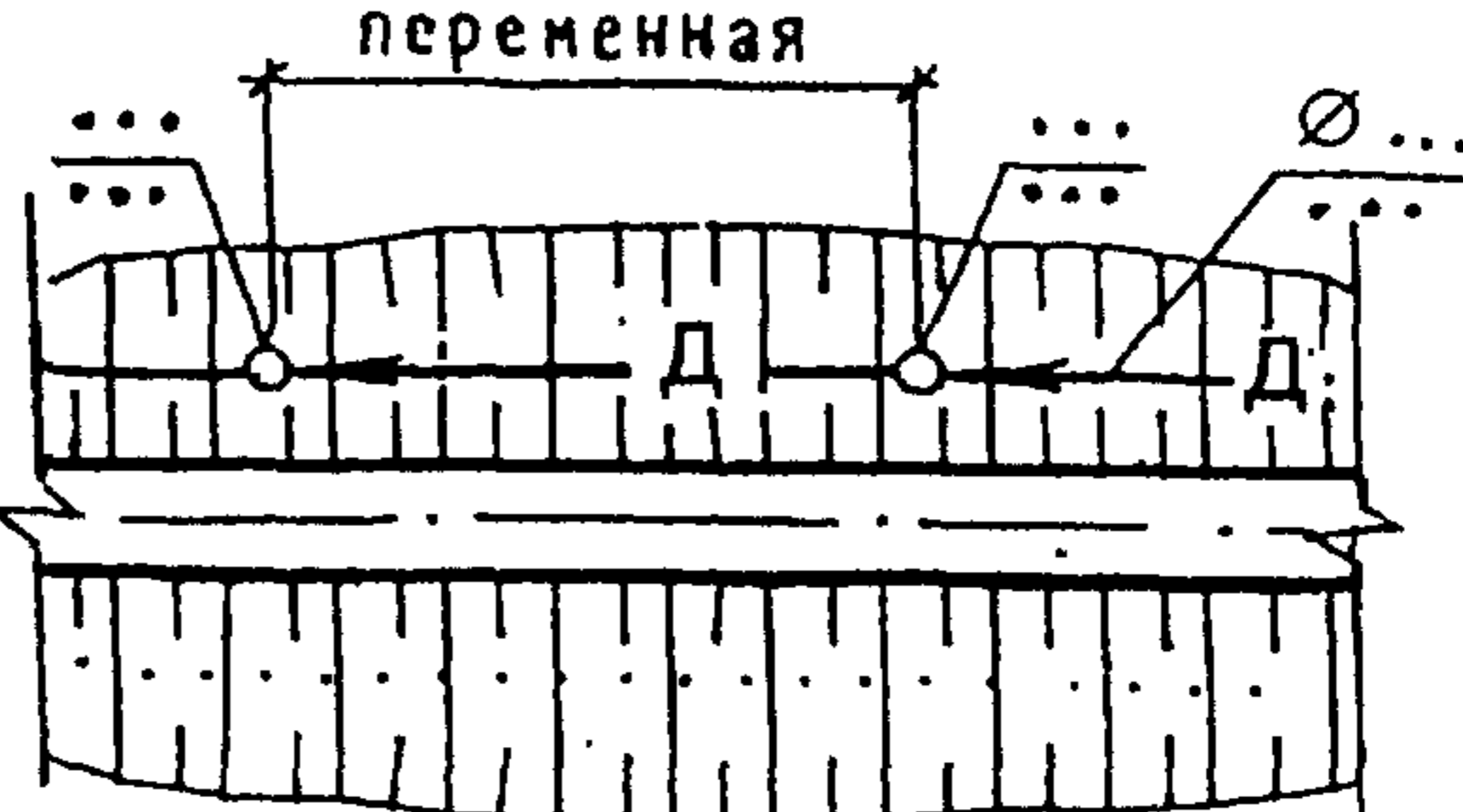
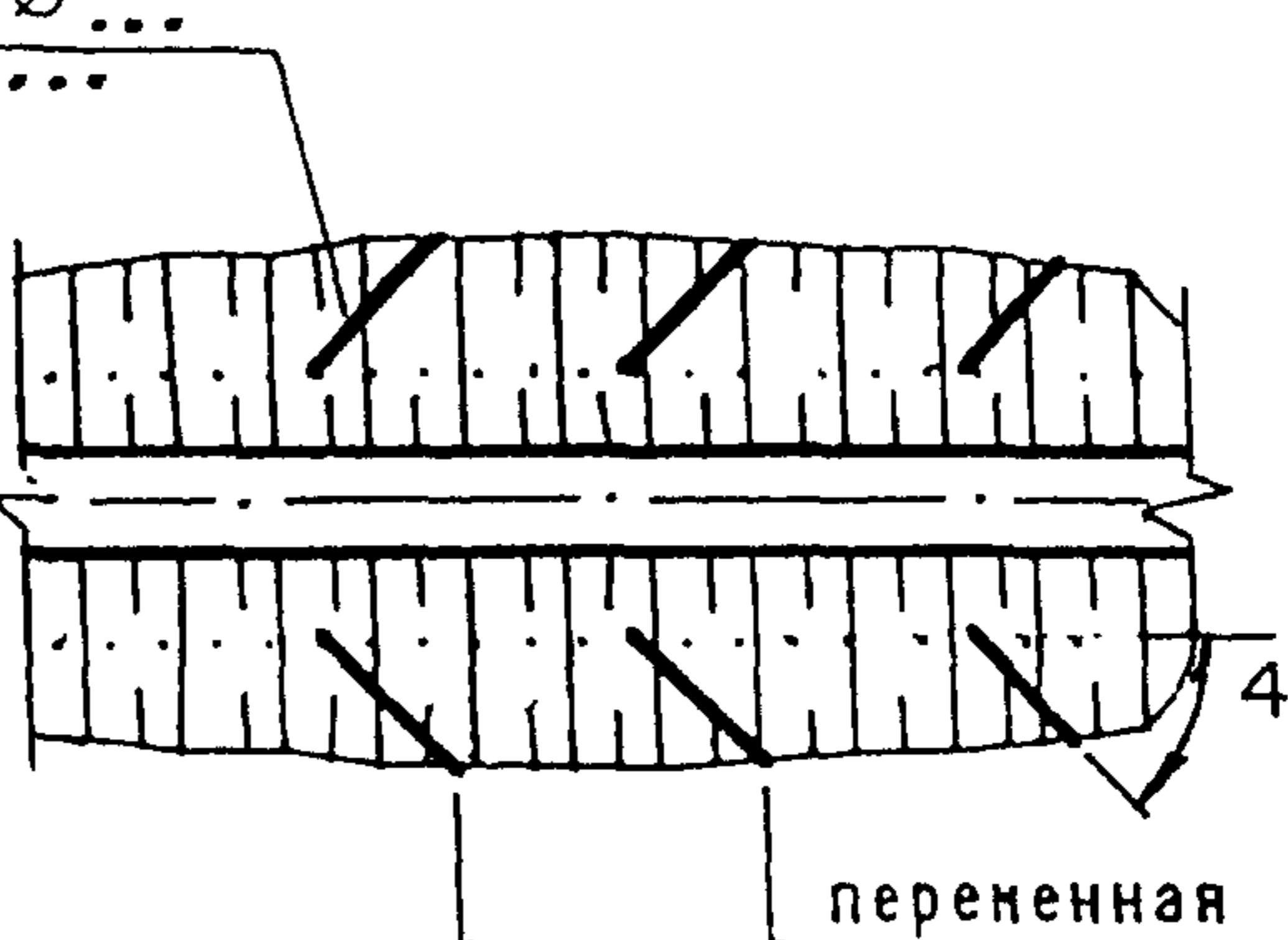
Т а б л и ц а 1

Наименование	Обозначение
1 Автомобильная дорога: а) с обозначением дороги или маршрута по перечню автомобильных дорог	

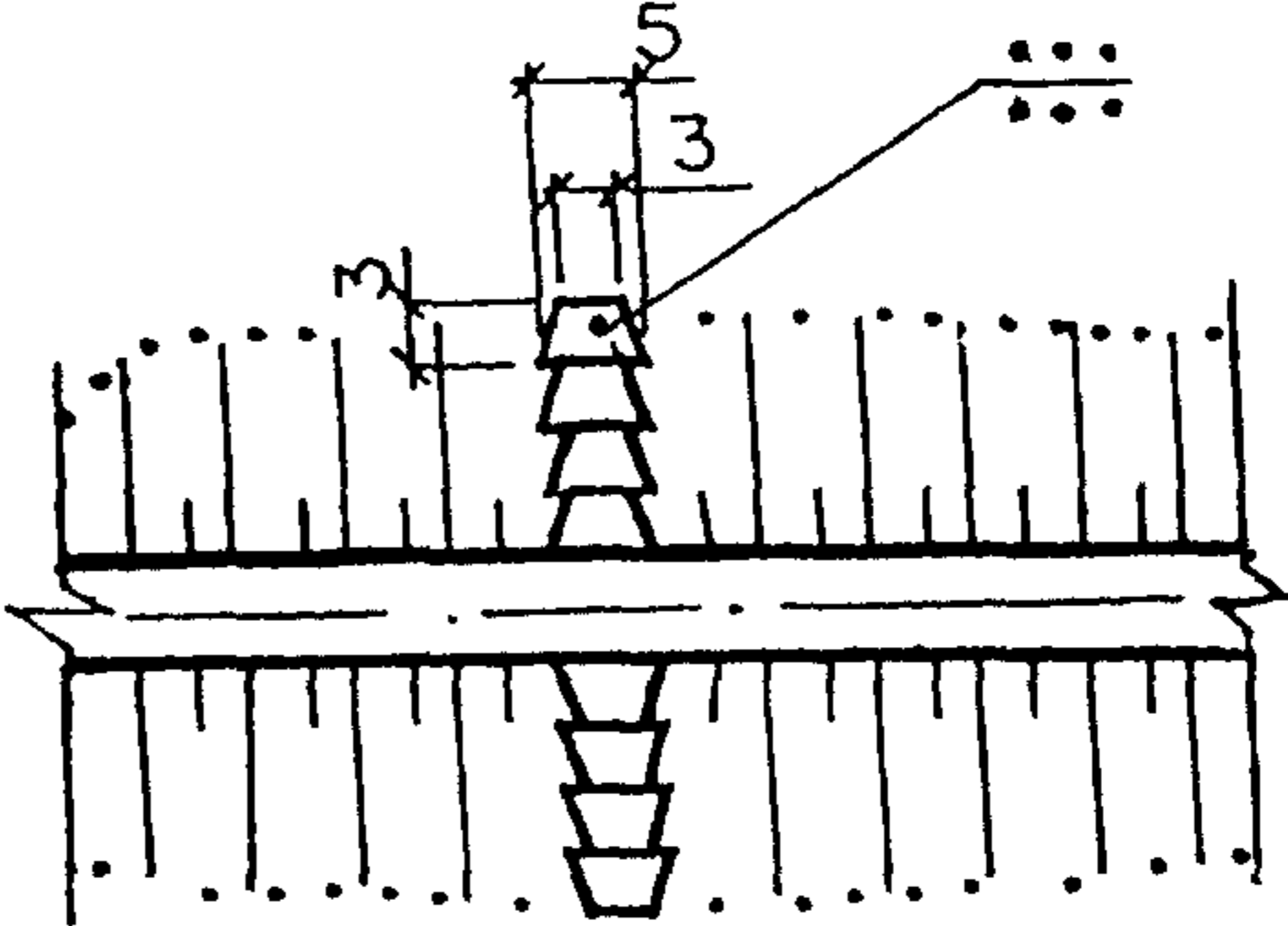
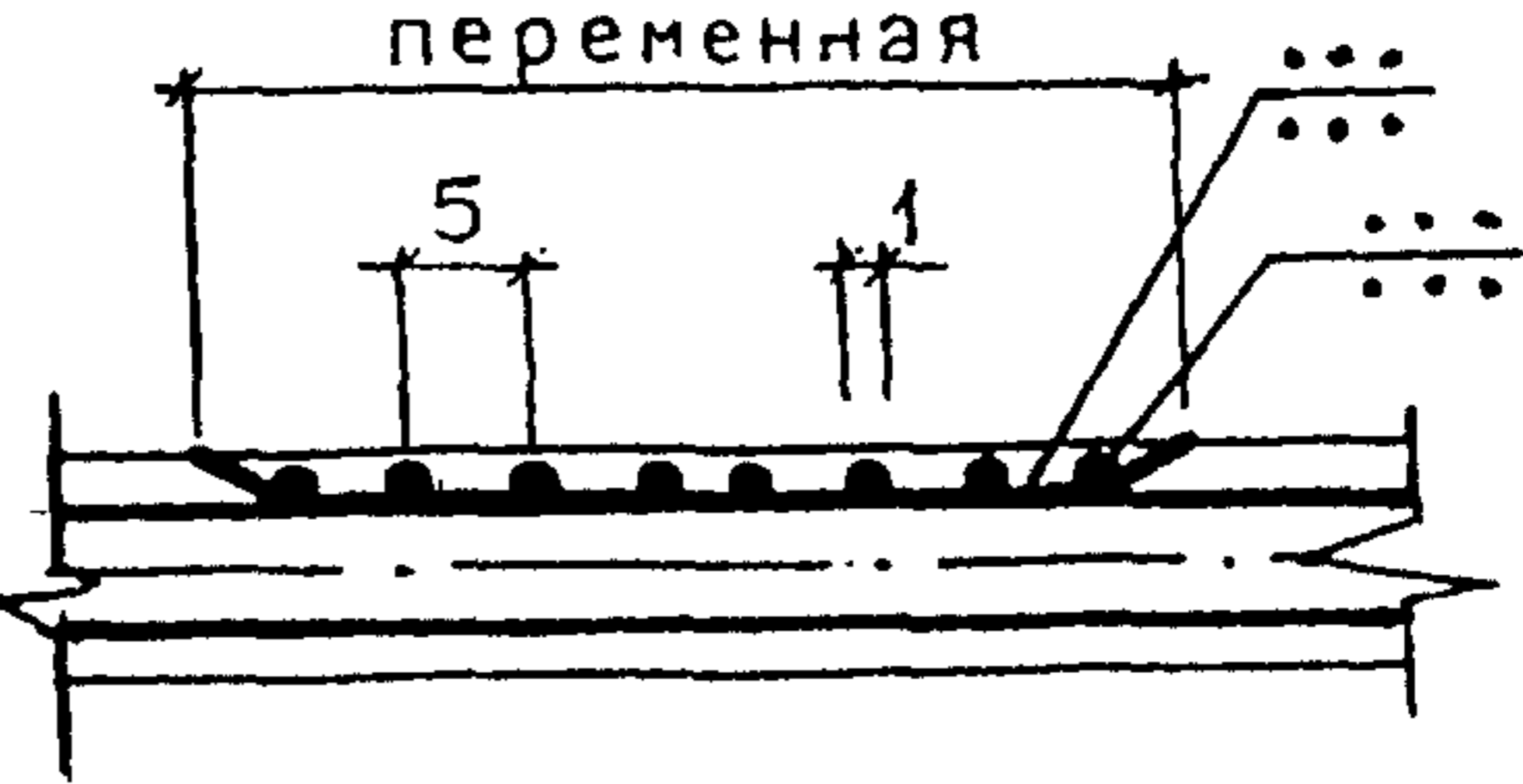
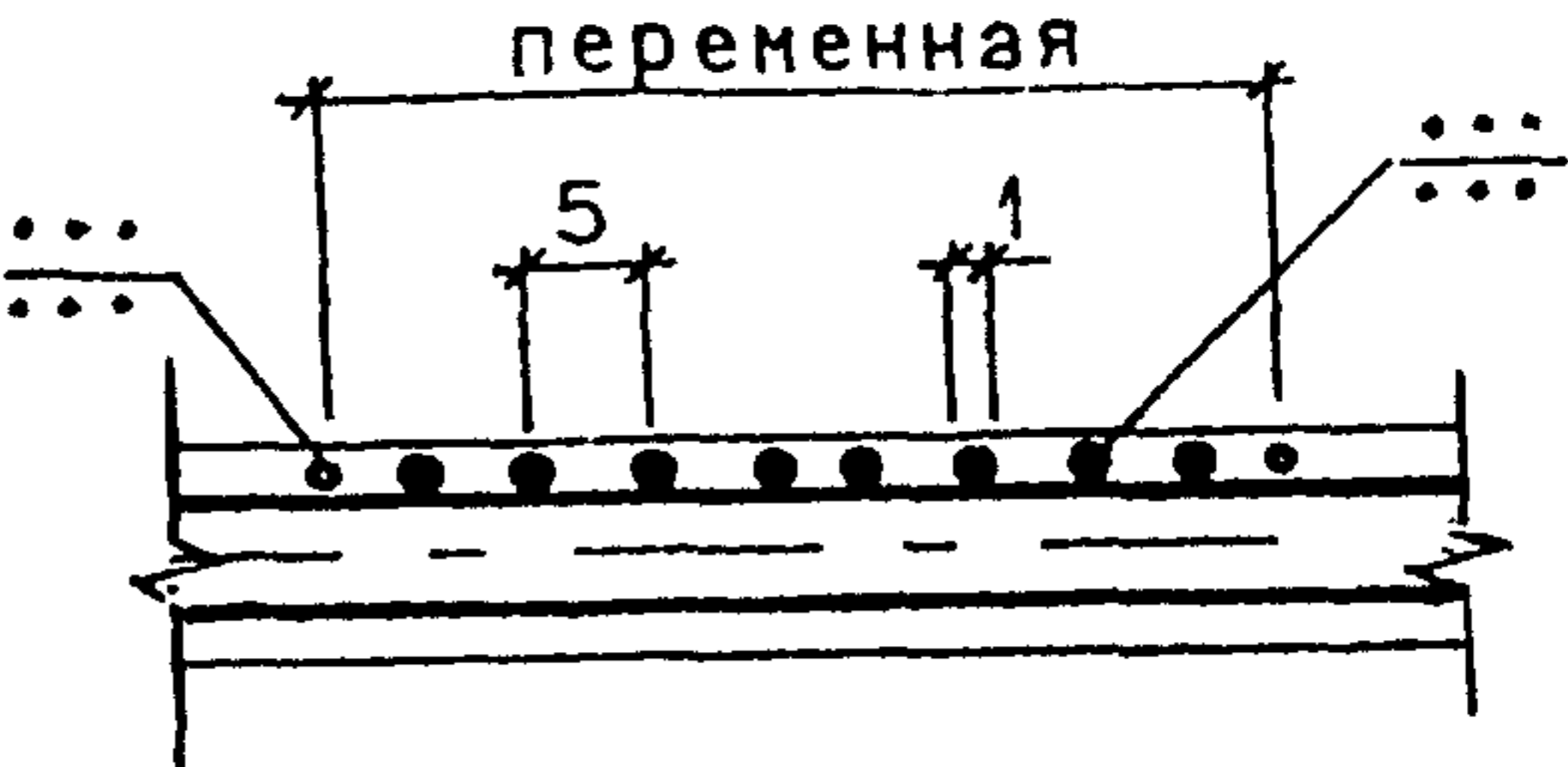
Продолжение таблицы 1

Наименование	Обозначение
б) с обозначением дорожного покрытия <i>Примечание</i> — Цифрами указывают ширину дороги, буквами — материал покрытия	
в) с обозначением технической категории дороги	
2 Швы покрытия:	
а) шов расширения	
б) шов сжатия	
в) шов ложный	
г) шов смещения	
д) шов у бордюра	

Продолжение таблицы 1

Наименование	Обозначение
<p>3 Граница участков строительства</p> <p><i>Примечание</i> — Римскими цифрами указывают номера участков. Слева от ординаты (выносной линии) указывают пикетажное положение</p>	 <p>The diagram illustrates the notation for construction site boundaries. It consists of two parts: a plan view and a vertical section view. The plan view shows a horizontal line with two segments of length 10, separated by a vertical line. The segments are labeled I and II. The vertical line is labeled K. The vertical section view shows a cross-section of a road or structure with a vertical line passing through it, corresponding to the K label in the plan view.</p>
<p>4 Подкюветная дренажная сеть со смотровыми колодцами</p>	 <p>The diagram illustrates the notation for a sub-culvert drainage network with inspection wells. It consists of two parts: a plan view and a vertical section view. The plan view shows a horizontal line with a variable length, indicated by the word 'переменная'. The vertical section view shows a cross-section of a culvert with inspection wells (represented by circles) and a drainage network (represented by lines) connecting them.</p>
<p>5 Откосные дрены</p>	 <p>The diagram illustrates the notation for slope drains. It consists of two parts: a plan view and a vertical section view. The plan view shows a horizontal line with a 45-degree angle, indicated by the number 45°. The vertical section view shows a cross-section of a culvert with slope drains (represented by lines) and a drainage network (represented by lines) connecting them. The length of the drainage network is indicated as 'переменная'.</p>

Продолжение таблицы 1

Наименование	Обозначение
6 Водосброс с проезжей частью	
7 Дорожное ограждение	
8 Направляющее устройство (сигнальные столбики, тумбы)	

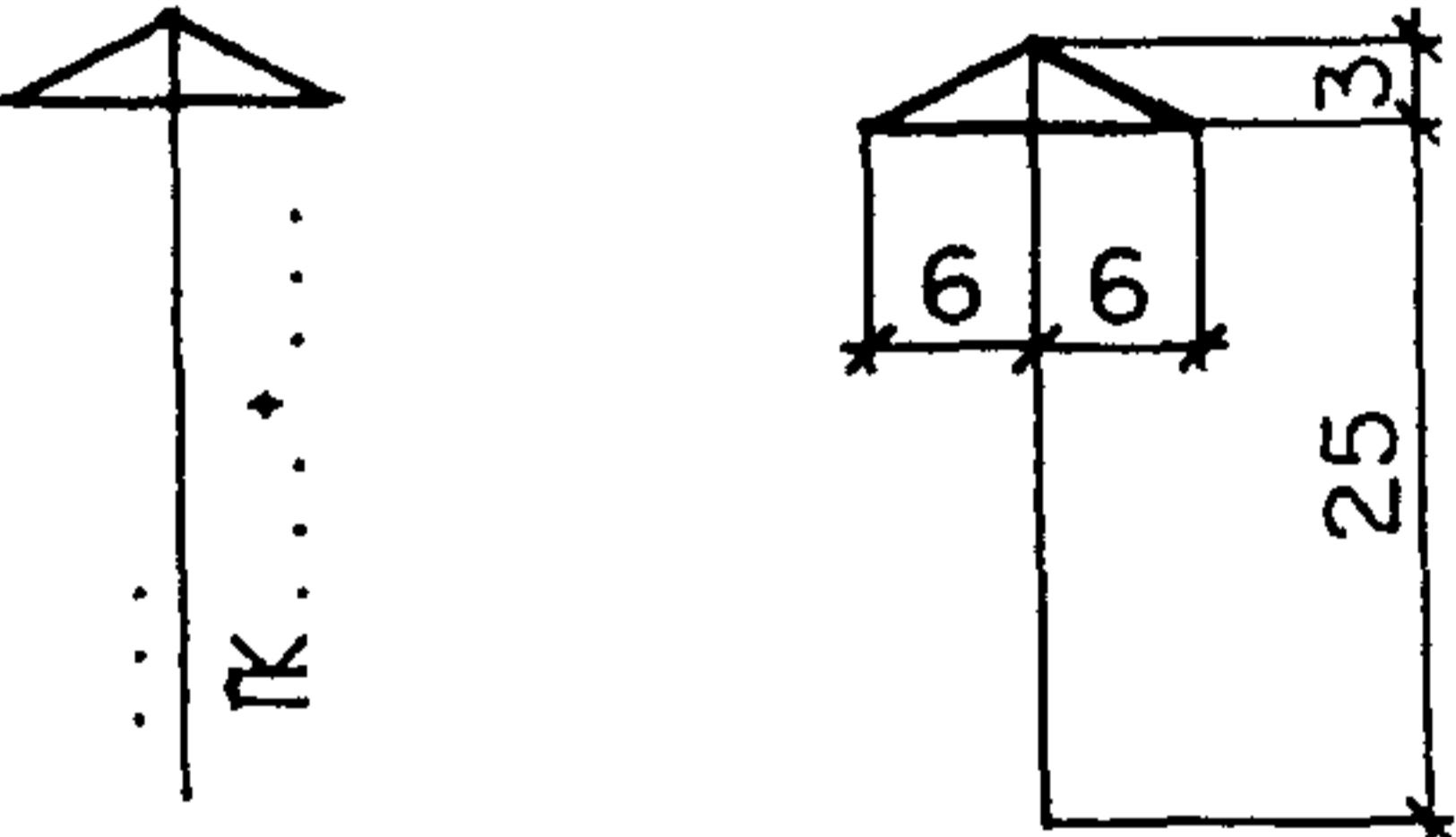
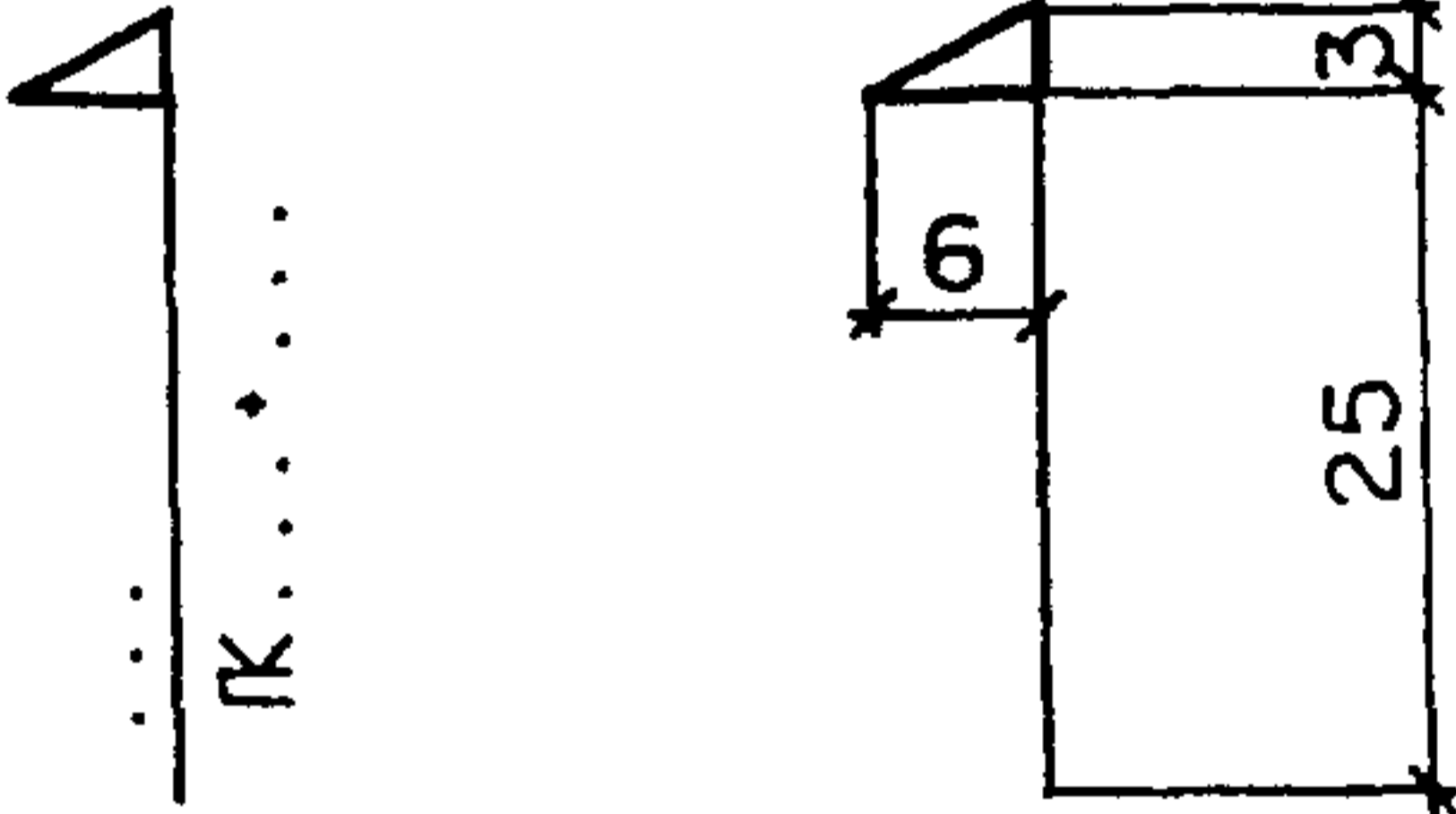
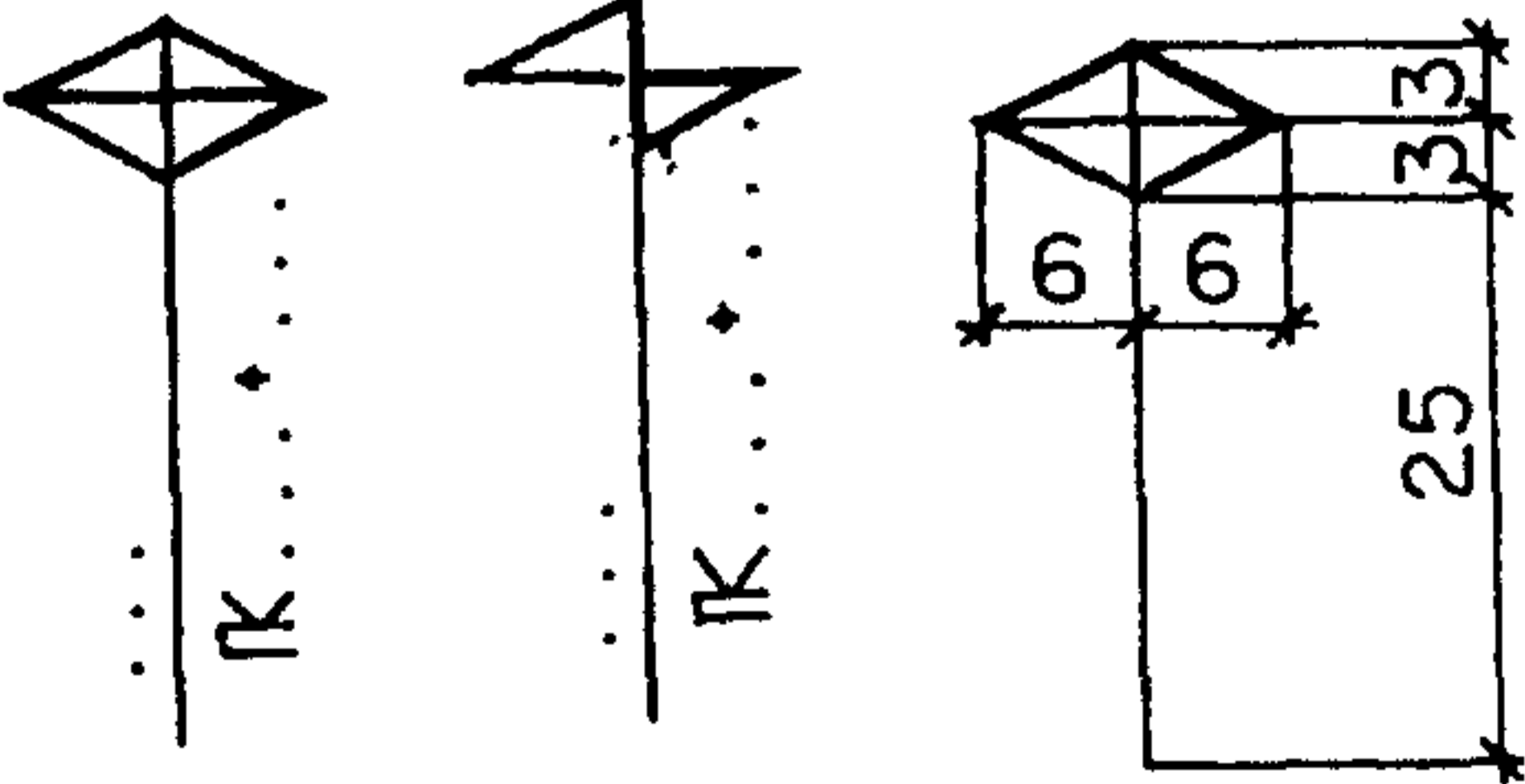
Окончание таблицы 1

Наименование	Обозначение
9 Галерея	
10 Подземный переход	
<p>Примечание к пунктам 4—10 — На полках линий-выносок указывают порядковый номер сооружения, позиционный номер (марку), тип или диаметр устройства; под полками — обозначение документа на их выполнение</p>	

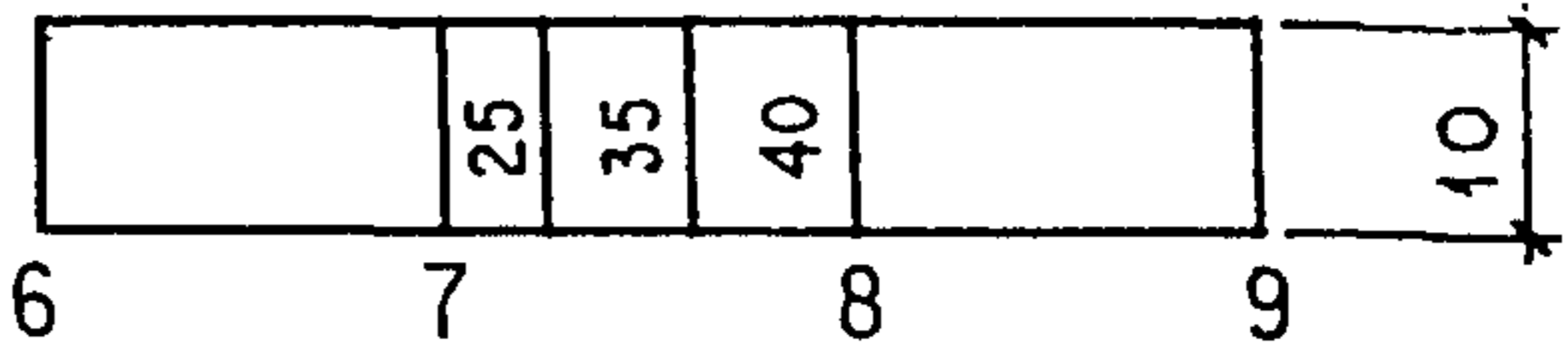
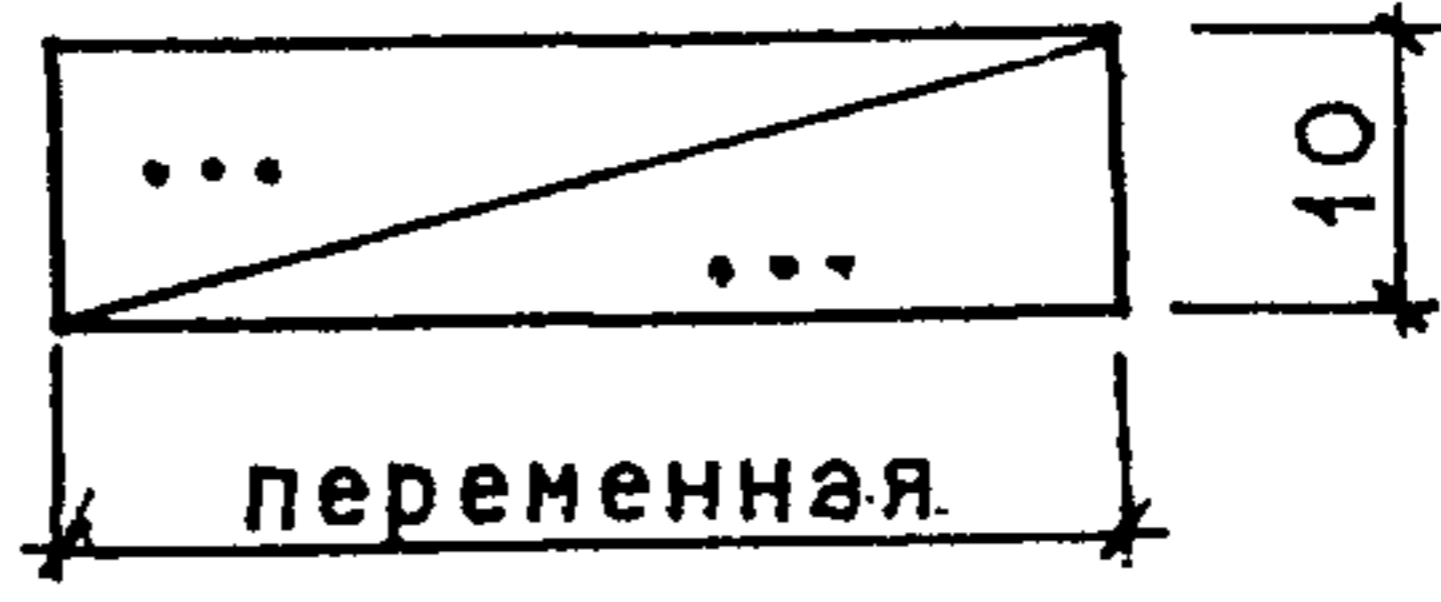
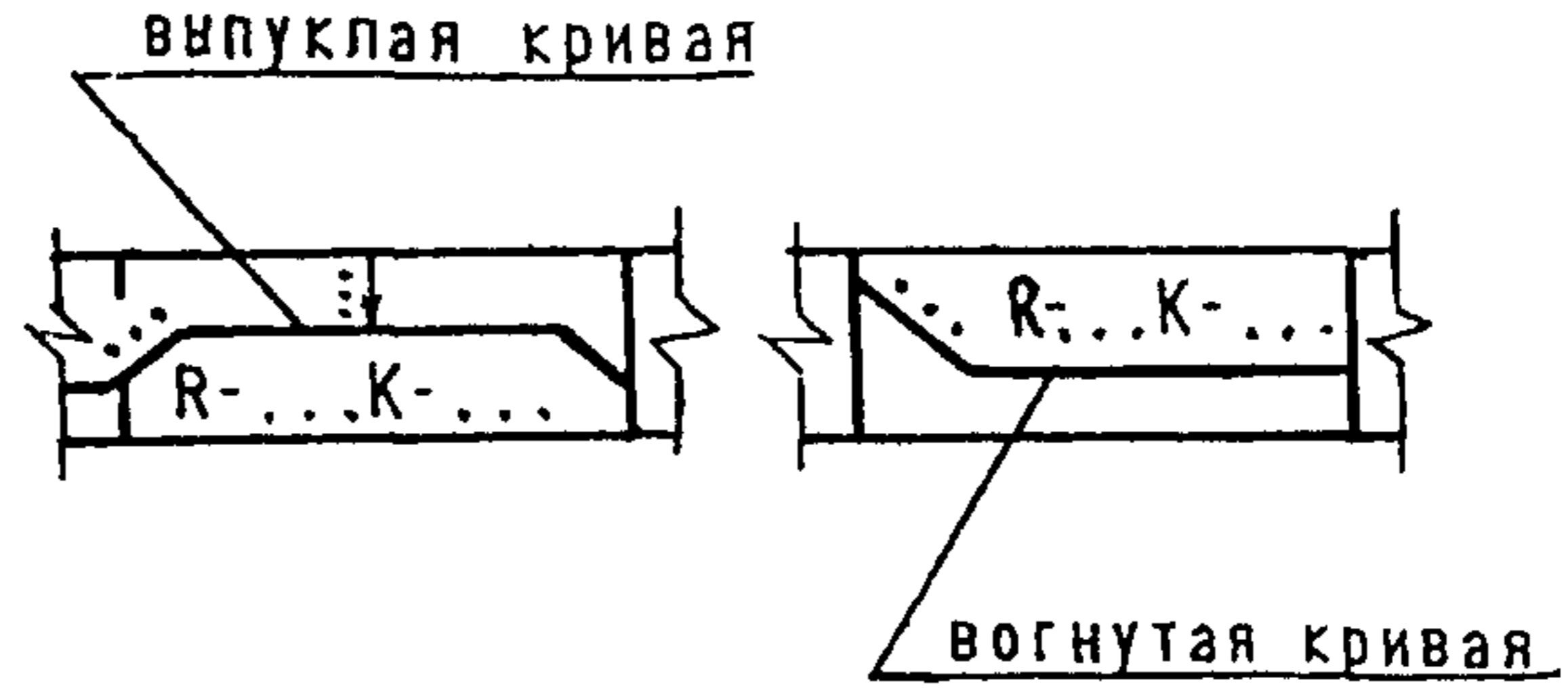
5 Условные обозначения на продольных профилях дорог

Условные обозначения, применяемые при выполнении продольных профилей автомобильных дорог, выполняют в соответствии с таблицей 2.

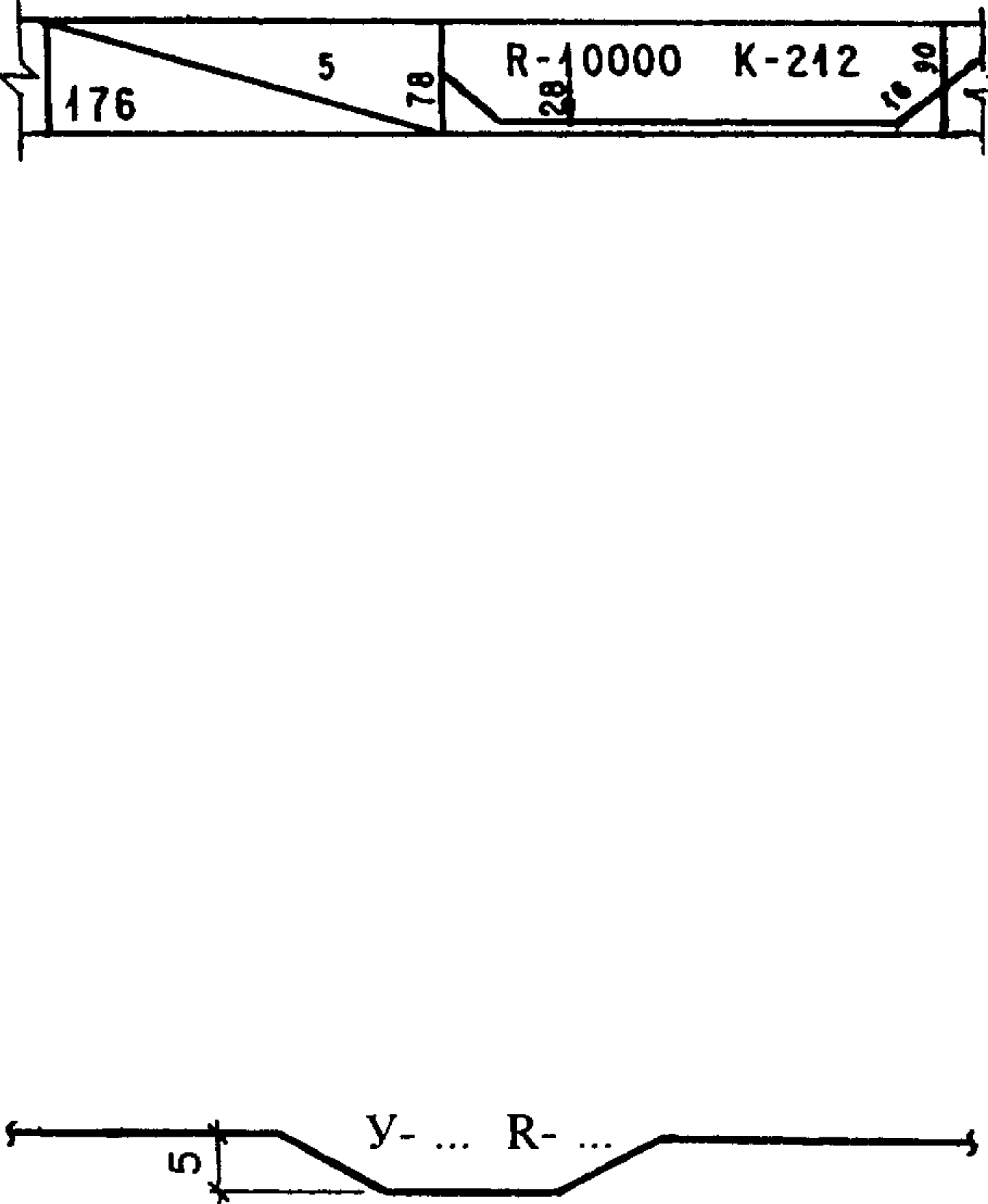
Т а б л и ц а 2

Наименование	Обозначение
1 Пересечение автомобильных дорог	
2 Съезд или примыкание к автомобильной дороге	
3 Развязка автомобильных дорог в разных уровнях: <i>а</i> — на пересечении <i>б</i> — на примыкании	 <p style="text-align: center;"> <i>а</i> <i>б</i> </p>

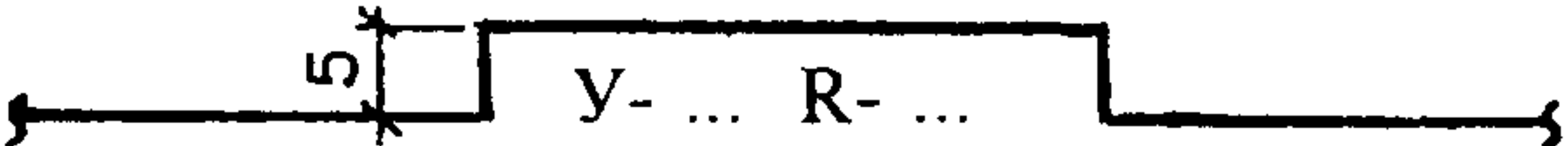
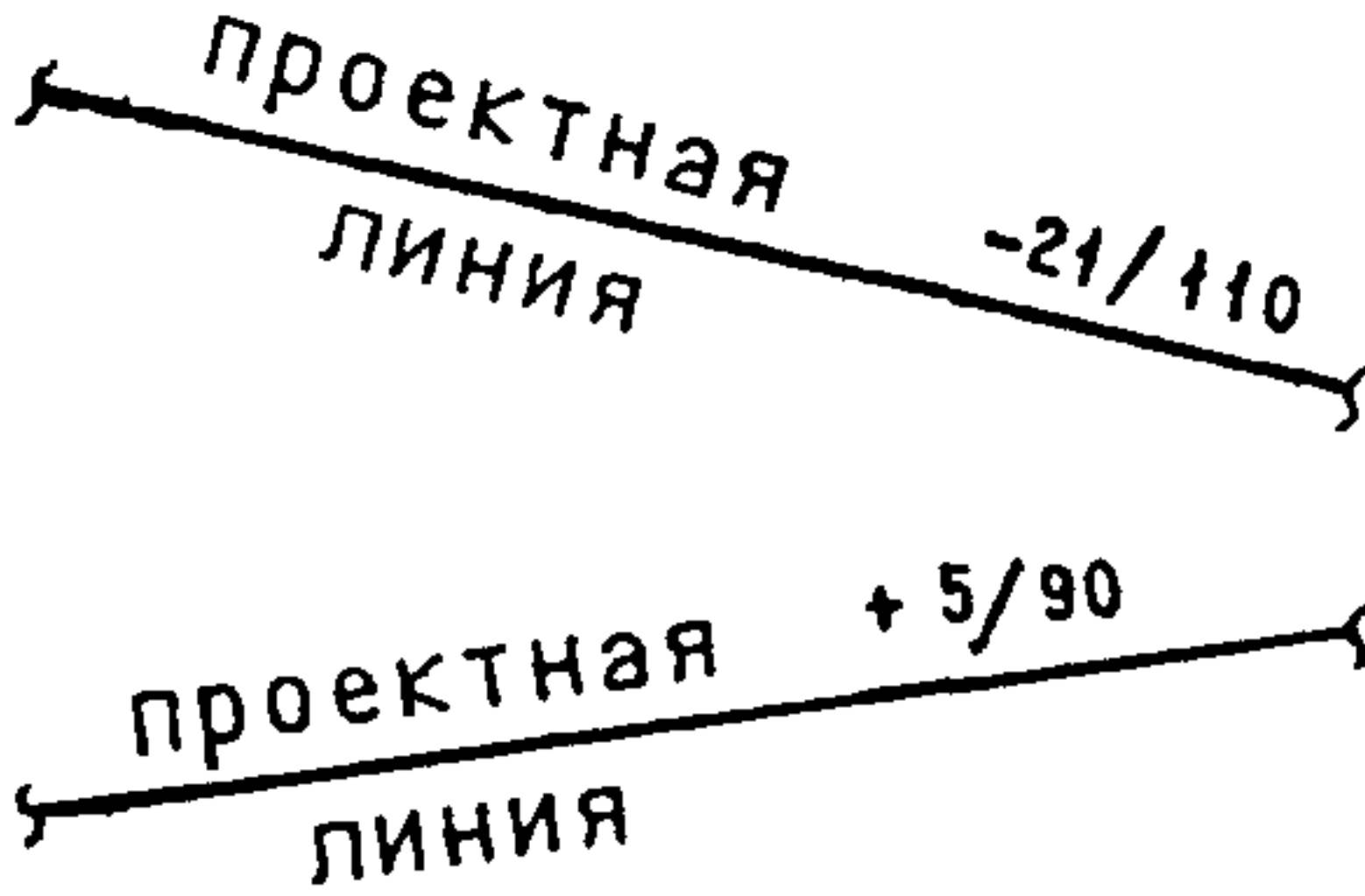
Продолжение таблицы 2

Наименование	Обозначение
<p>4 Пикет и расстояния между точками перелома фактической поверхности земли</p>	
<p>5 Неправильный пикет</p>	<p>По ГОСТ 21.204, таблица 4 (14)</p>
<p>6 Элементы продольного профиля (при отдельном выполнении плана и профиля)</p>	
<p>6.1 Прямолинейный участок</p>	
<p><i>Примечание</i> — Прямолинейные участки дороги показывают наклонной линией, над линией указывают величину уклона, под линией — длину участка с этим уклоном</p>	
<p>6.2 Вертикальная кривая</p>	
<p><i>Примечания</i> 1 Вертикальные кривые показывают горизонтальной линией, ограниченной с одной или двух сторон наклонными линиями, с указанием величин: укло-</p>	

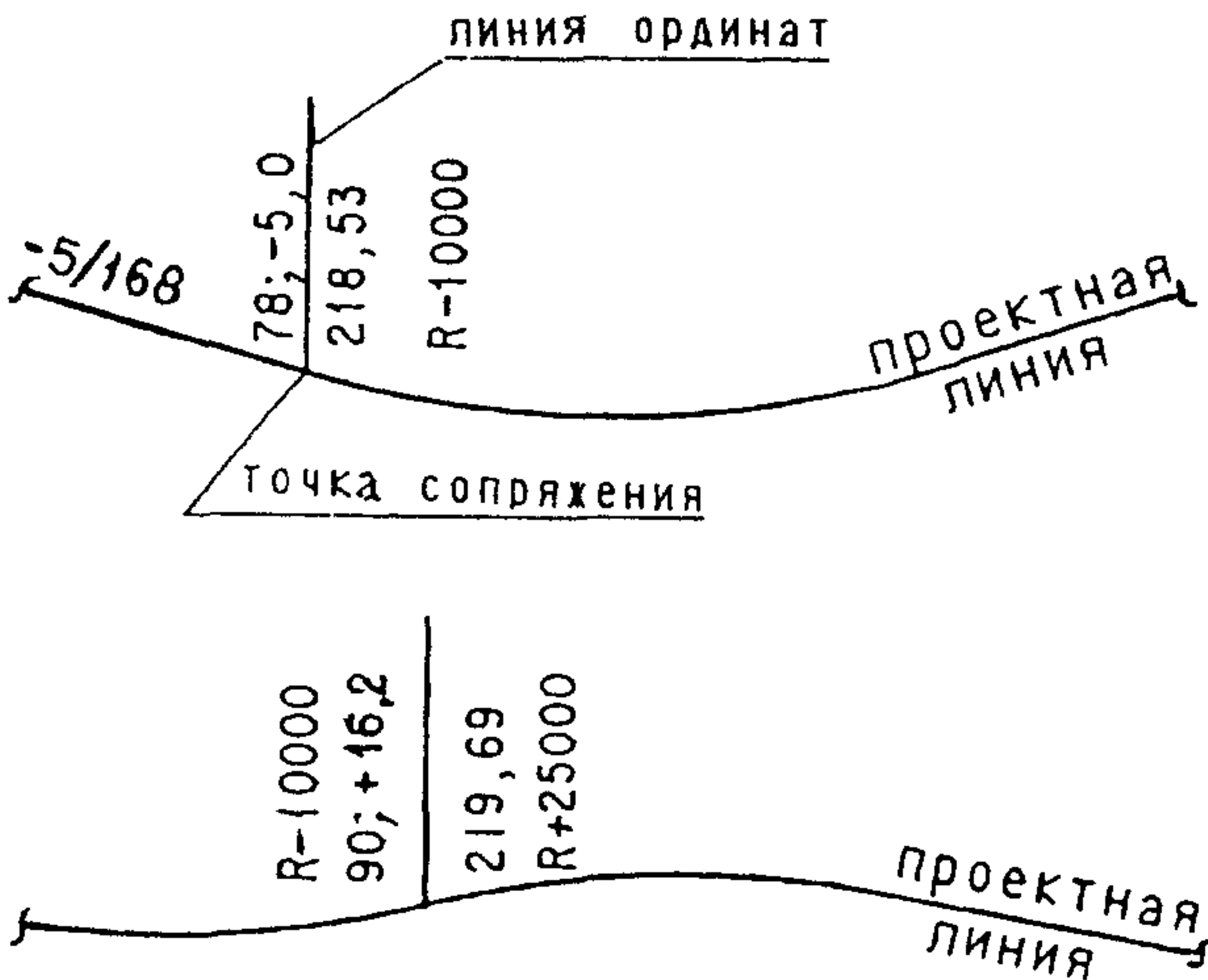
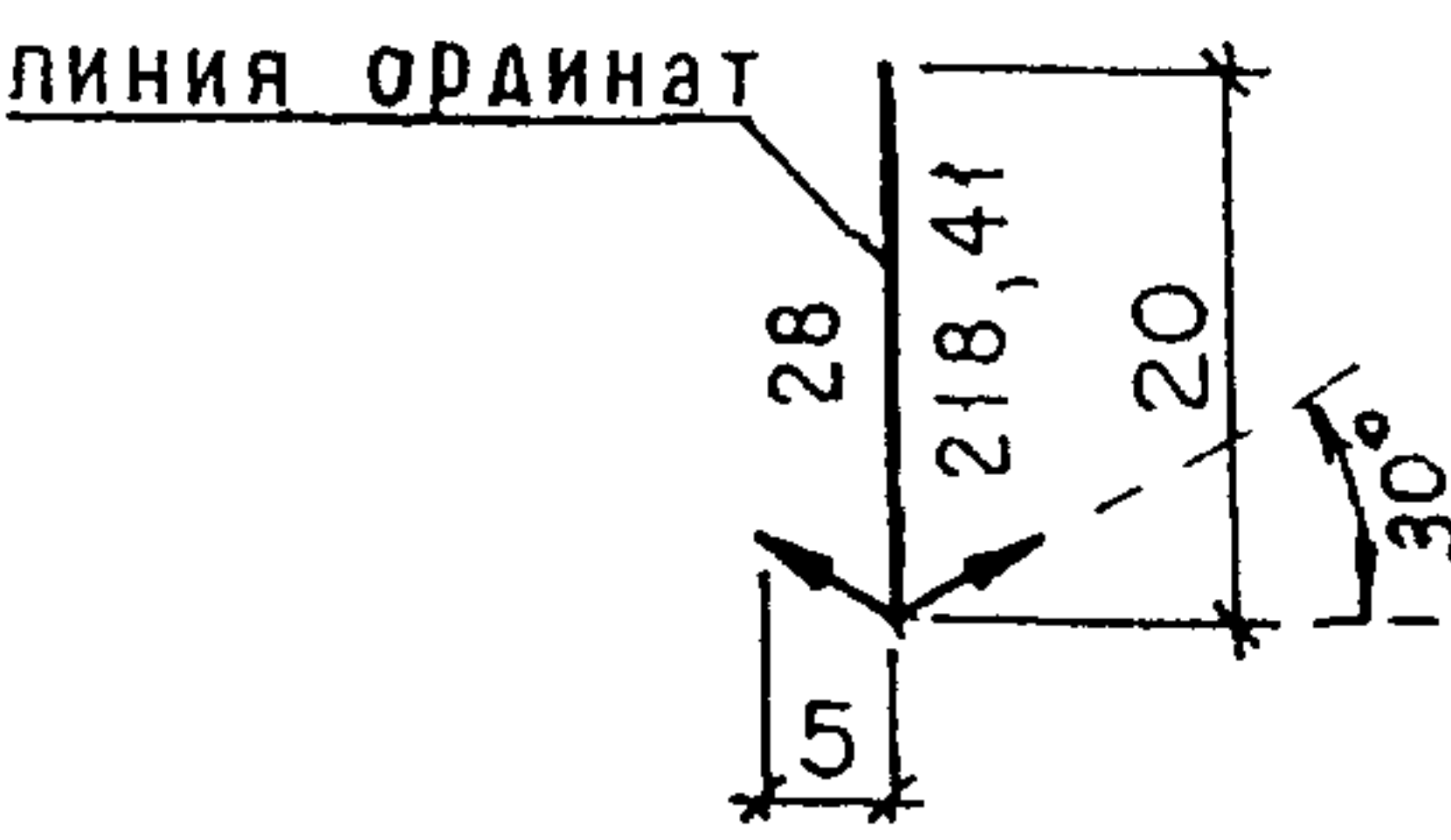
Продолжение таблицы 2

Наименование	Обозначение
<p>на, радиуса, длины кривой и местоположения (стрелкой) точки с нулевым значением кривизны.</p> <p>2 Величину уклона криволинейного участка не указывают, если смежный участок прямолинейный.</p> <p><i>Пример</i> — Сопряжение вертикальной кривой с прямолинейным участком,</p> <p>где 5 и 16 — величины уклонов; 176 — длина прямолинейного участка; 78 и 90 — привязки к пикетам; $R = 10\,000$ — радиус кривой; $K = 212$ — длина кривой; 28 — привязка к пикету точки с нулевым значением кривизны</p> <p>6.3 Кривые в плане</p> <p>а) криволинейный участок дороги при наличии переходной кривой</p>	 <p>The diagram consists of two parts. The upper part is a cross-section of a road profile showing a vertical curve. It starts with a straight section of length 176. This is followed by a downward slope of 5, then a curve with a radius of 10000 and length 212, and finally an upward slope of 16. Key points are marked with distances from the start: 78 for the start of the curve, 28 for the start of the curve's radius, and 90 for the end of the curve. The lower part is a plan view of a curve with a transition curve. It shows a straight section of length 5, followed by a transition curve labeled 'У-...' and a circular curve labeled 'R-...'.</p>

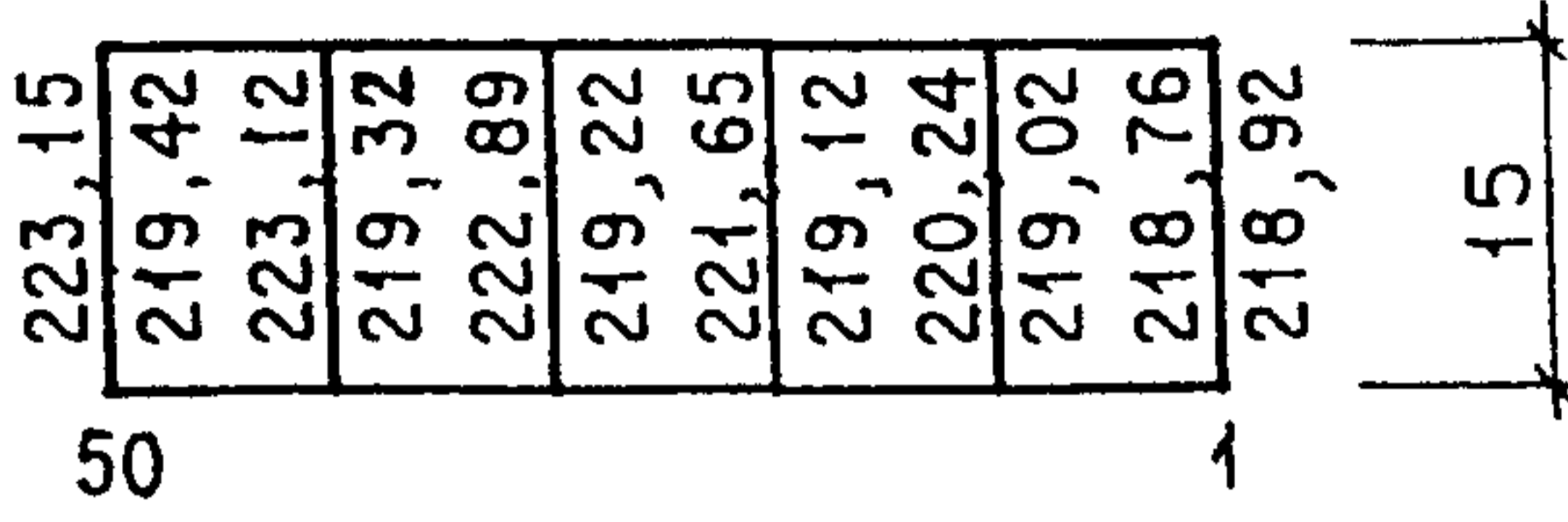
Продолжение таблицы 2

Наименование	Обозначение
<p>б) то же, без переходных кривых</p> <p><i>Примечание</i> — Криволинейные участки дороги в плане показывают горизонтальными линиями, смещенными вверх — при повороте дороги влево или вниз — при повороте дороги вправо</p> <p>На кривой указывают величины угла поворота и радиуса закругления</p> <p>7 Элементы продольного профиля (при совмещенном выполнении плана и профиля)</p> <p>7.1 Прямолинейный участок</p> <p><i>Примечание</i> — Над прямолинейными участками указывают величину уклона (со знаком «+» при подъеме дороги и знаком «-» — при спуске) и длину участка с этим уклоном</p>	 <p>У- ... R- ...</p>  <p>проектная линия -21/110</p> <p>проектная линия +5/90</p>

Продолжение таблицы 2

Наименование	Обозначение
<p>7.2 Точки сопряжения элементов</p> <p><i>Примечание</i> — В точках сопряжения различных участков дороги над проектной линией проводят линии ординат, слева от которых указывают расстояние до ближайшего пикета и уклон с соответствующим знаком, справа — проектную отметку. Величину радиуса указывают с внутренней стороны вертикальной кривой (со знаком «+» для выпуклой кривой и знаком «-» — для вогнутой)</p>	 <p>линия ординат</p> <p>$-5/168$</p> <p>78; -5,0</p> <p>218,53</p> <p>R-10000</p> <p>точка сопряжения</p> <p>проектная линия</p> <p>R-10000</p> <p>90; +16,2</p> <p>219,69</p> <p>R+25000</p> <p>проектная линия</p>
<p>7.3 Точки с нулевым значением кривизны</p> <p><i>Примечание</i> — Стрелки показывают направление изменения кривизны. Слева от ординаты указывают расстояние до пикета, справа — проектную отметку</p>	 <p>линия ординат</p> <p>5</p> <p>28</p> <p>218,41</p> <p>20</p> <p>30°</p>

Окончание таблицы 2

Наименование	Обозначение
<p>7.4 Фактические и проектные данные</p> <p><i>Примечание</i> — Линии ординат проводят, как правило, через 20 м Слева от линии ординат указывают фактические отметки, справа — проектные</p>	

6 Условные обозначения технических средств по организации и регулированию дорожного движения

6.1 Условные обозначения технических средств по организации и регулированию дорожного движения, применяемые на схемах расположения и планах, выполняют в соответствии с таблицей 3 с учетом следующих требований:

- нумерацию дорожной разметки принимают по ГОСТ 13508 и указывают на полках линий-выносок. Для соблюдения размерности при нанесении дорожной разметки принята величина соотношения линии разметки — «а»;

- нумерацию дорожных знаков принимают по ГОСТ 10807. На выносных линиях указывают номера знаков и их пикетажное положение;

- размеры дорожных знаков допускается изменять, однако их величина должна быть достаточной для выполнения обозначения знака с соблюдением соотношения установленных размеров;

- при выполнении мелкомасштабных схем допускается указывать: номера дорожных разметок — в кружке, номера дорожных знаков — в прямоугольнике, с указанием их пикетажного положения (рисунок 1).

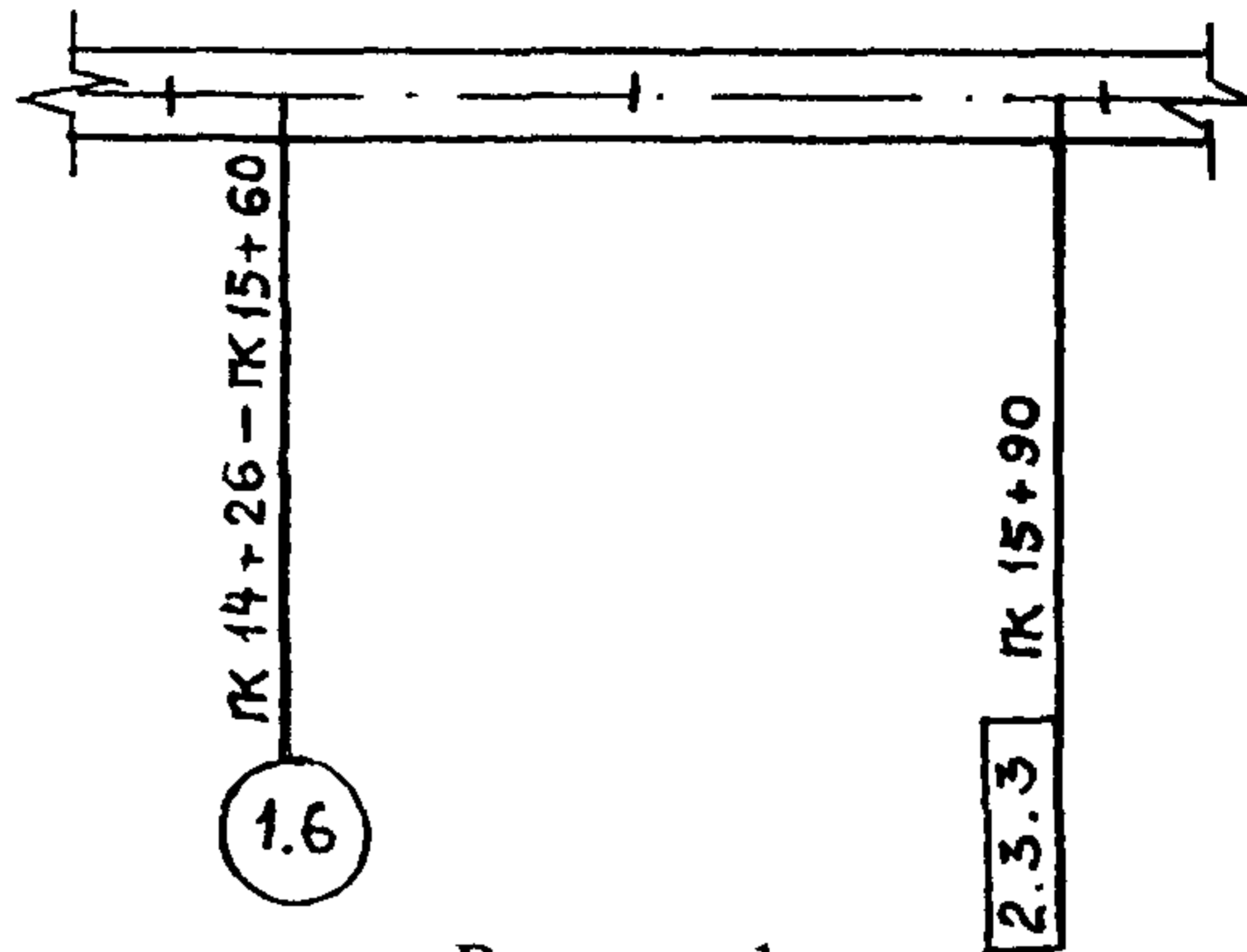
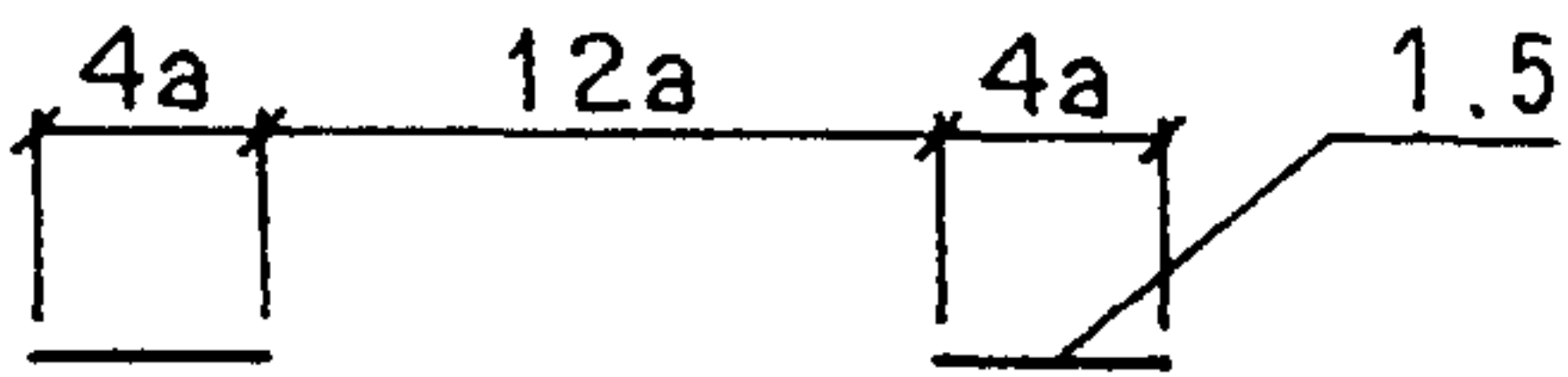
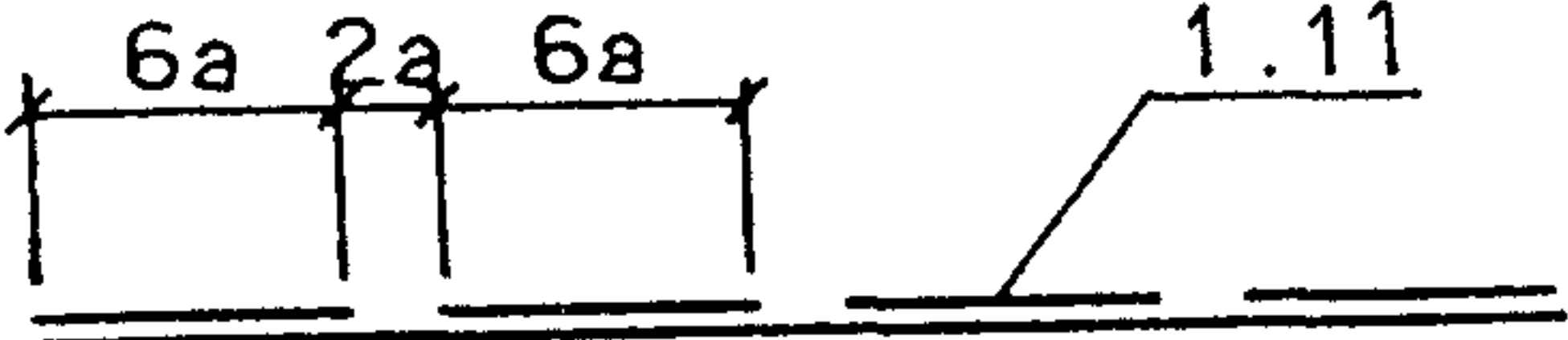
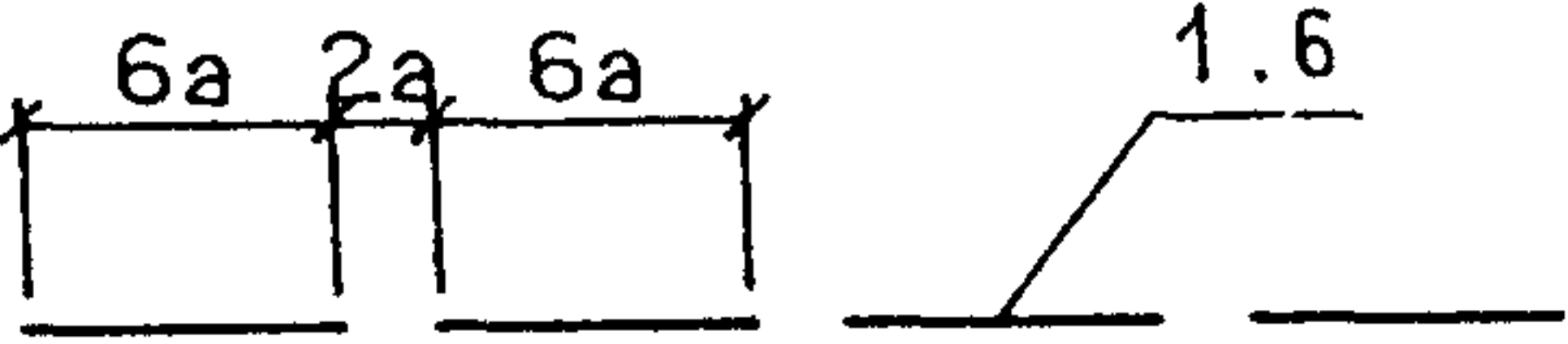
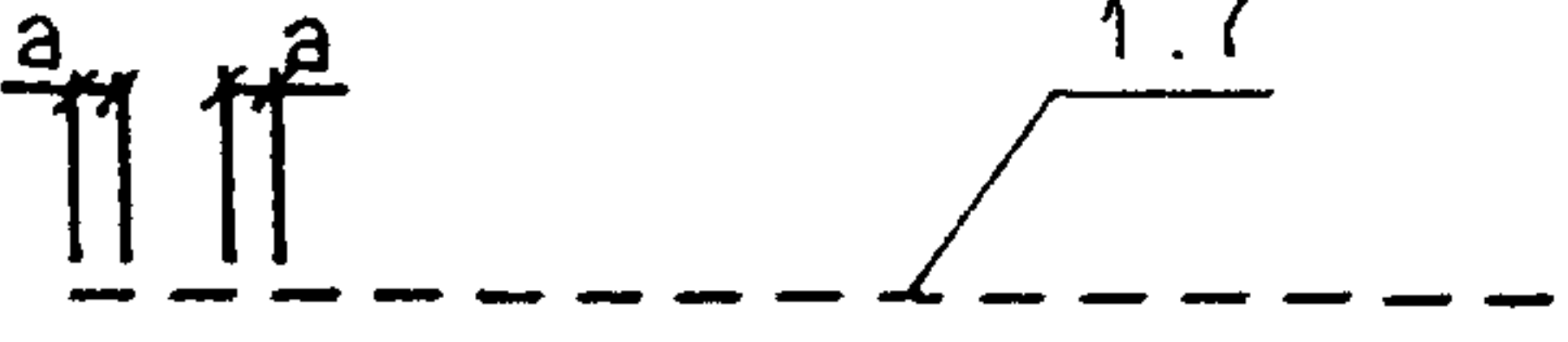

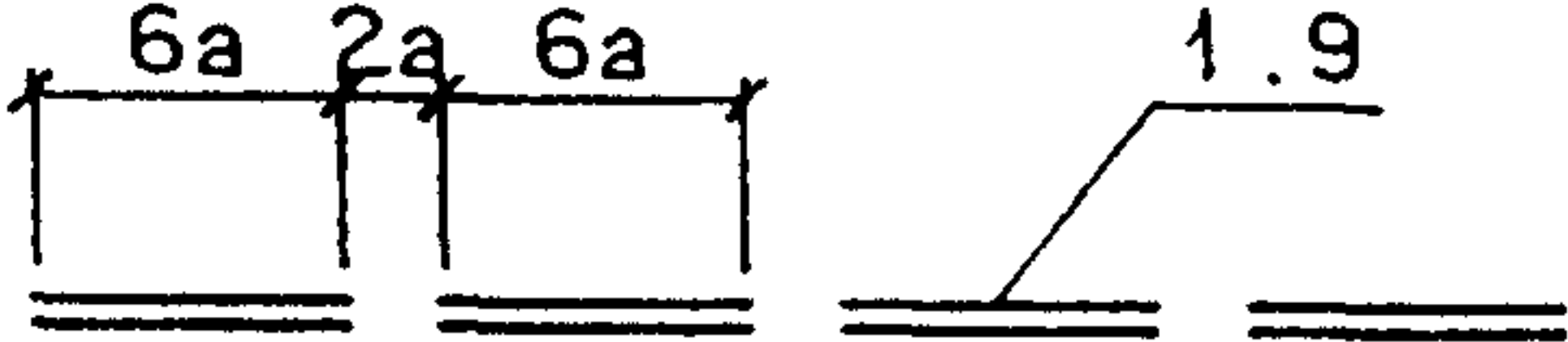


Рисунок 1


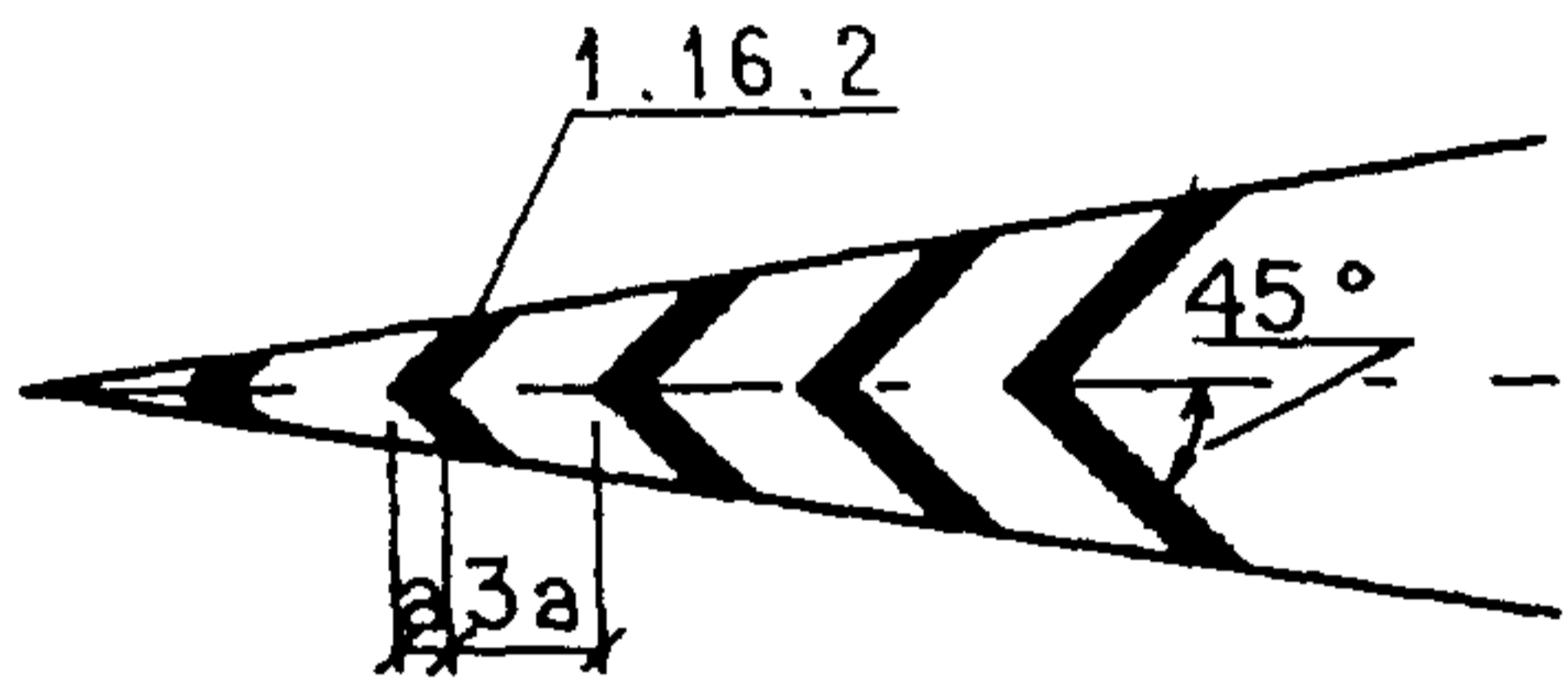
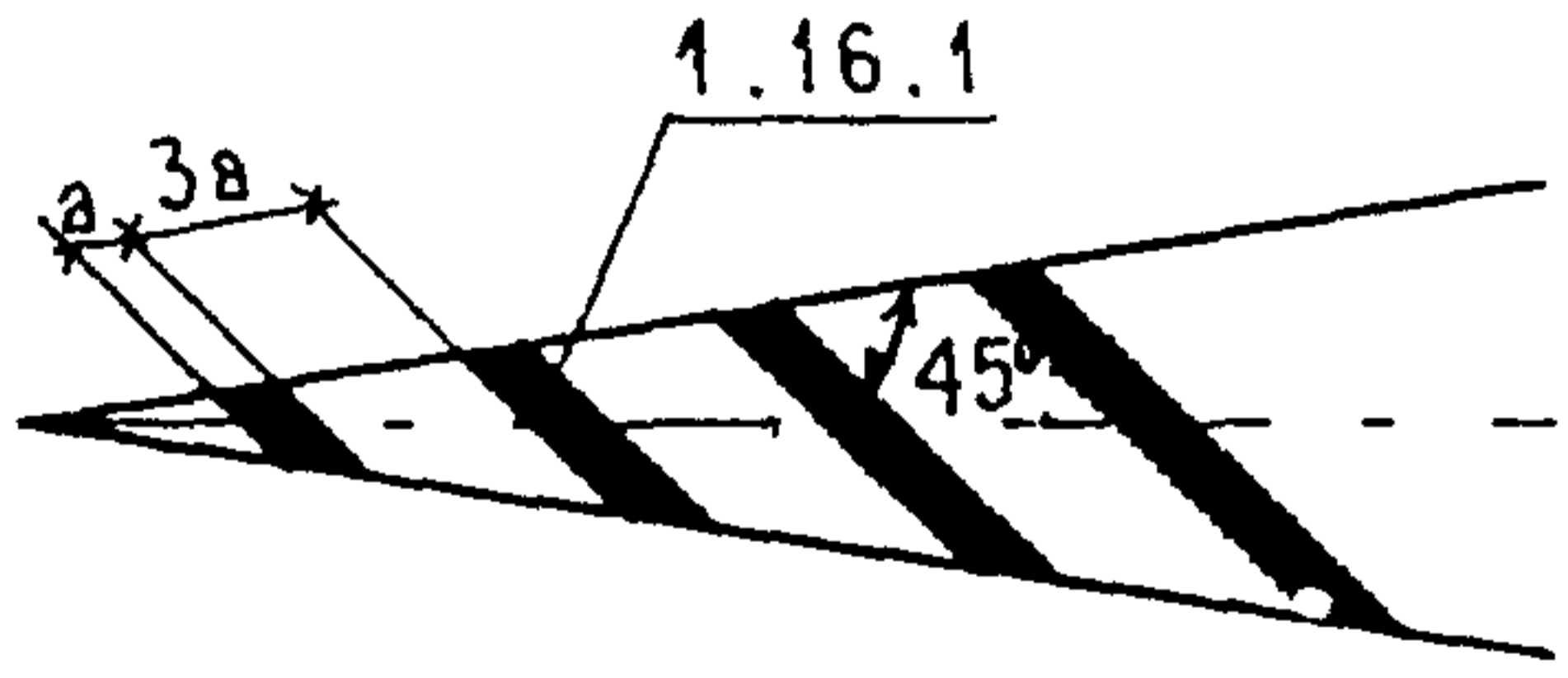
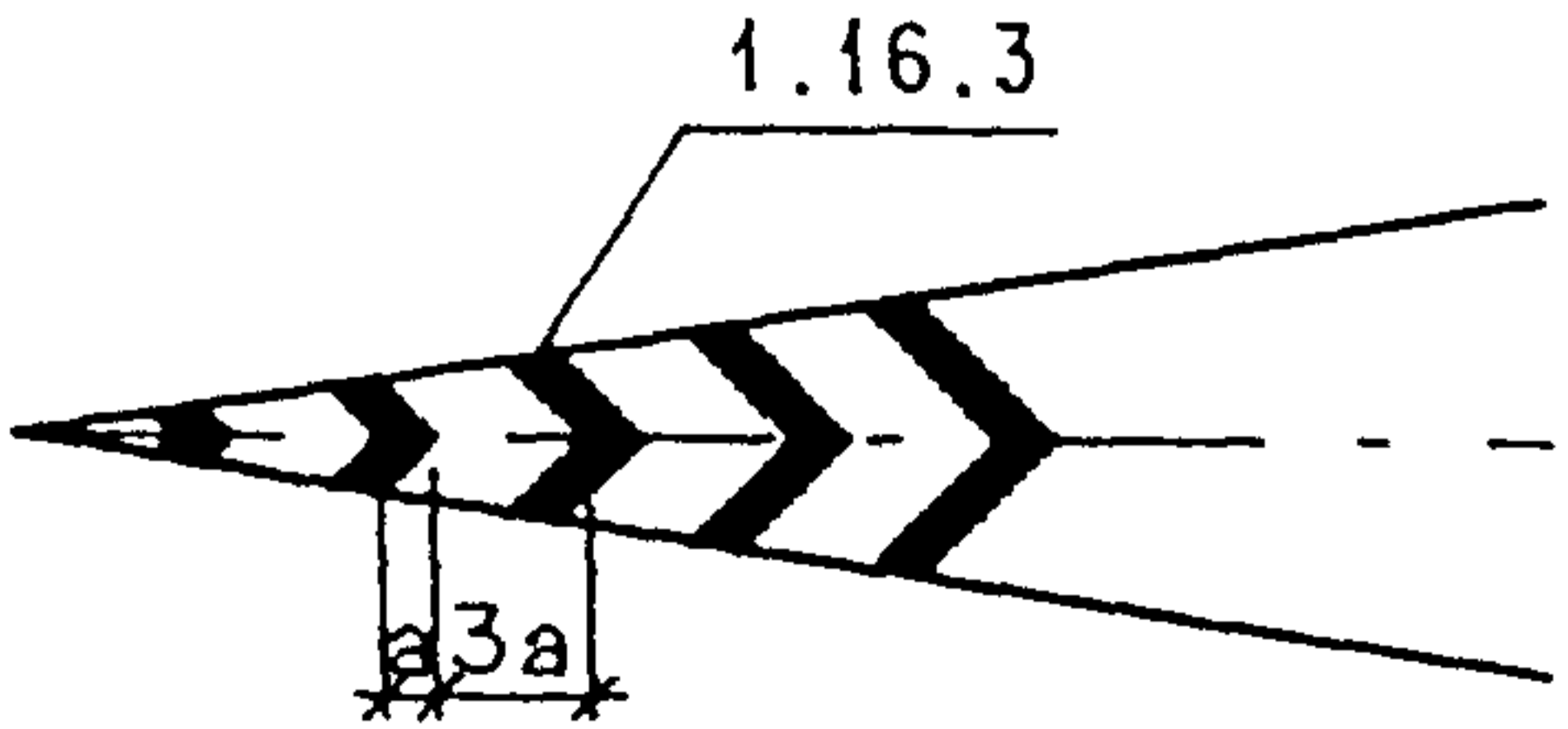
Таблица 3

Наименование	Обозначение
<p>1 Дорожная разметка</p> <p>1.1 Разметка для разделения транспортных потоков</p> <p>1.2 Разметка края проезжей части на автомагистралях</p> <p>1.3 Разметка для разделения транспортных потоков при четырех полосах движения и более</p>	

Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение
1.4. Разметка для разделения транспортных потоков при двух или трех полосах движения	
1.5 Разметка для ограничения маневрирования	
1.6 Разметка приближения к месту ограничения маневрирования	
1.7 Разметка границ полос движения в пределах перекрестка	
1.8 Разметка границы между полосой разгона (торможения) и основной полосой движения	
1.9 Разметка границ полос с реверсивным движением	

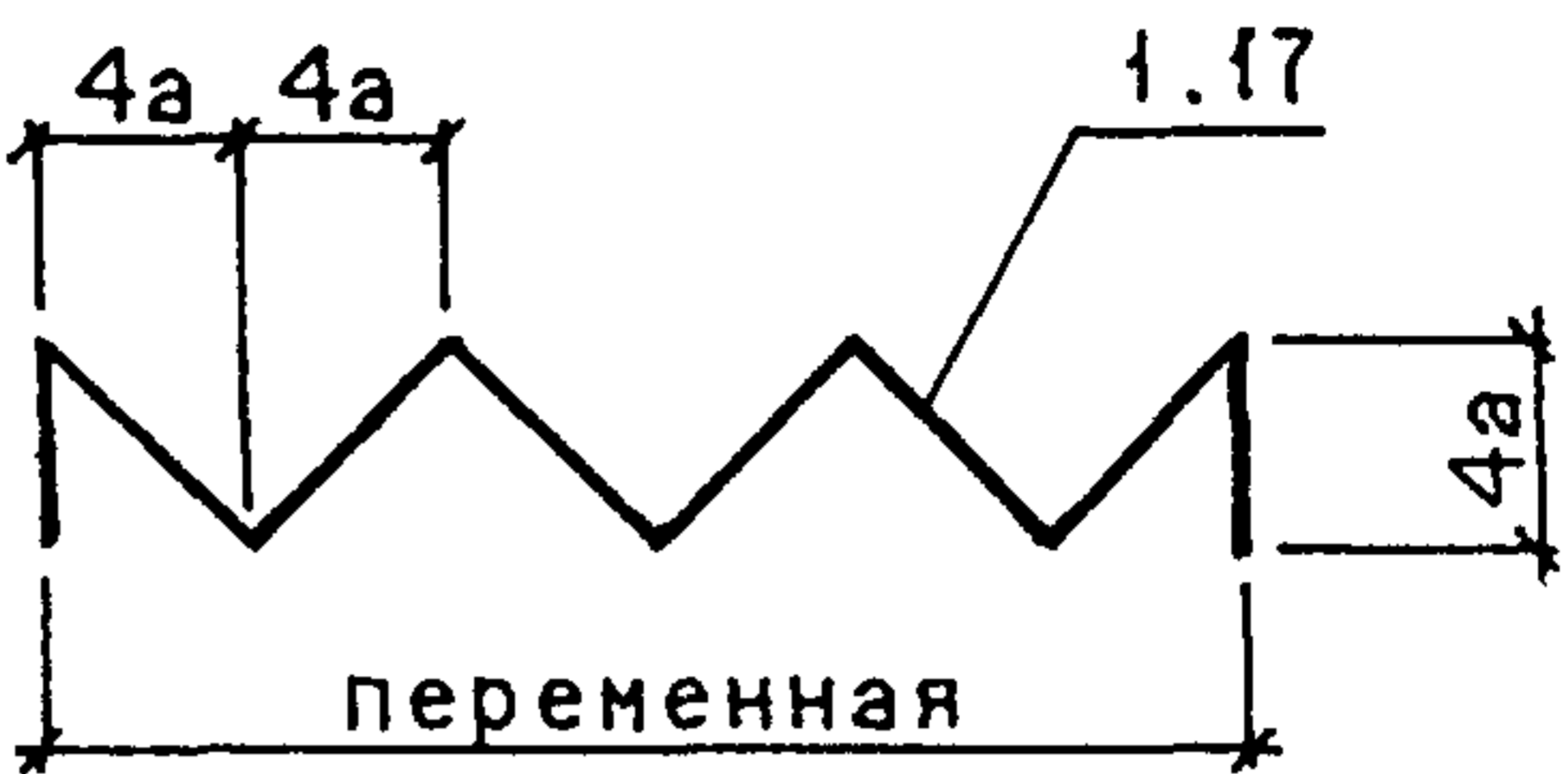

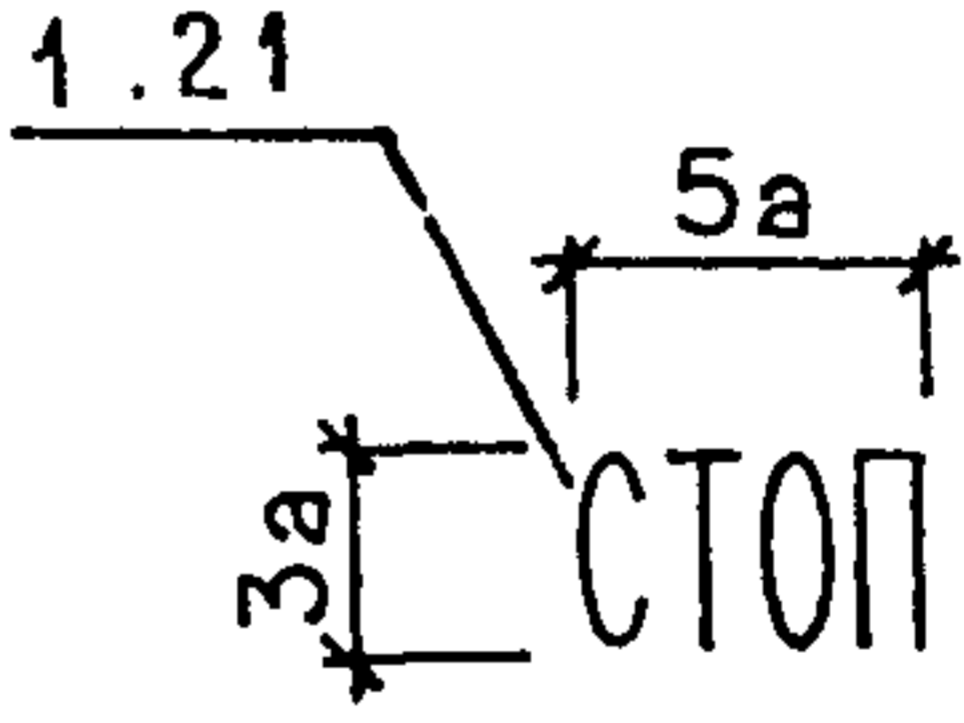

Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение
<p>1.10 Разметка мест, где стоянка транспортных средств запрещена</p>	
<p>1.11 Разметка направляющих островков в местах:</p> <p>а) разделения транспортных потоков одного направления</p>	
<p>б) разделения транспортных потоков противоположных направлений</p>	
<p>в) слияния транспортных потоков</p>	

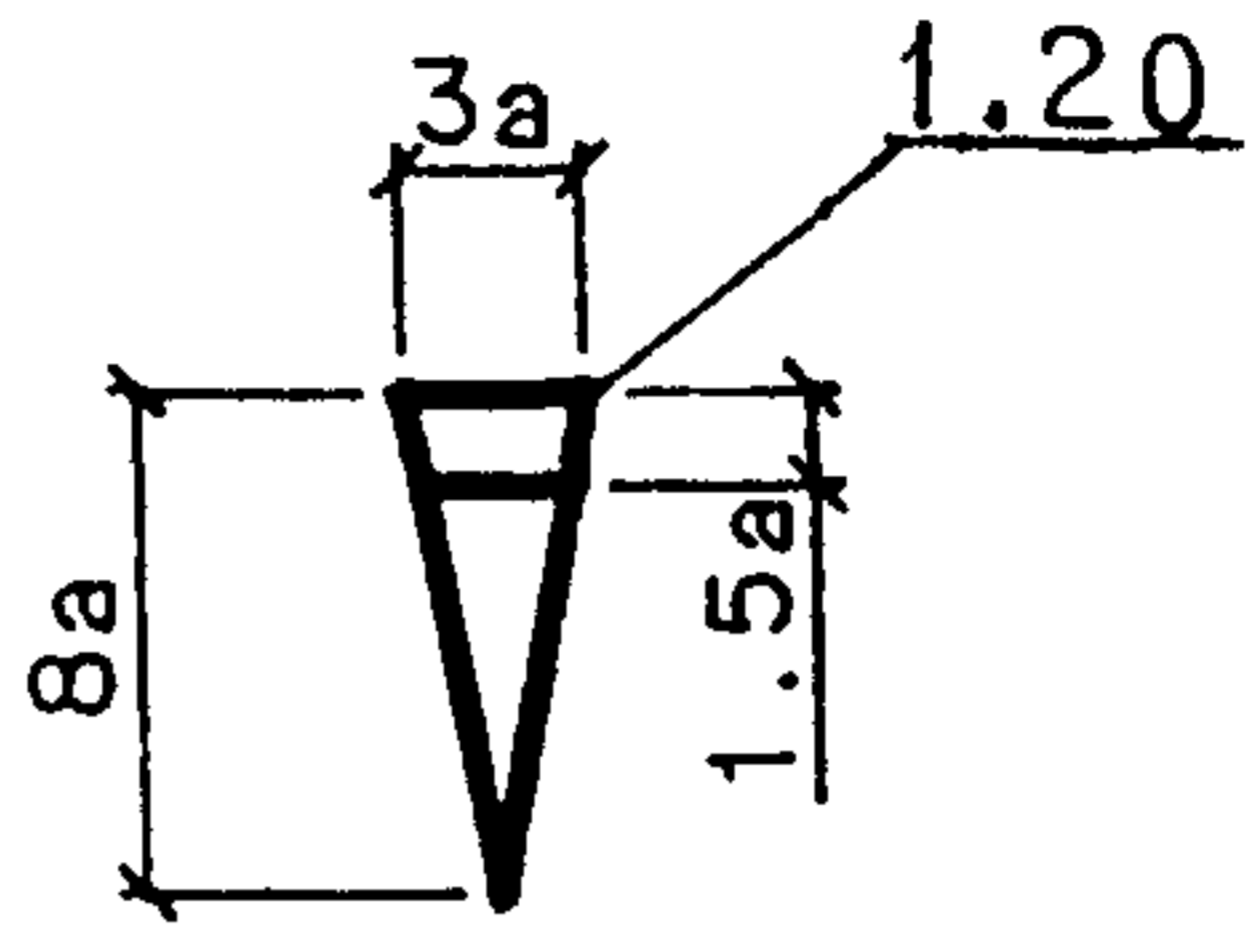
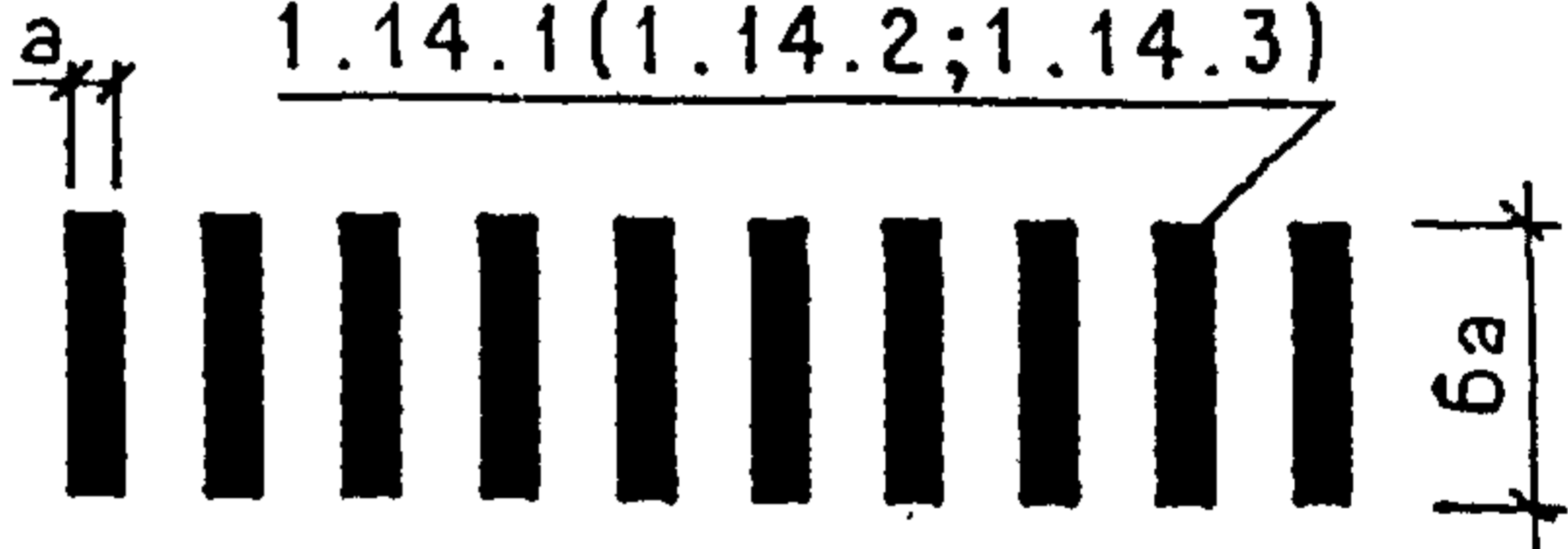
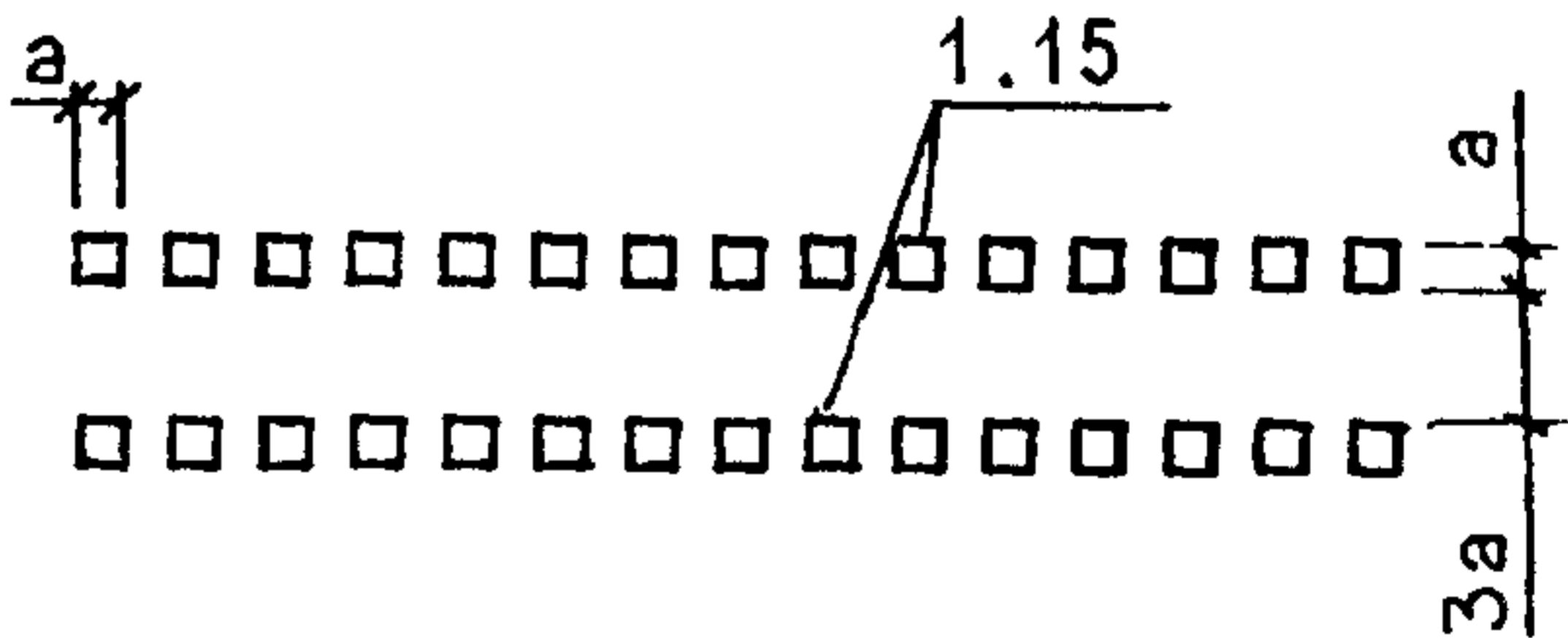
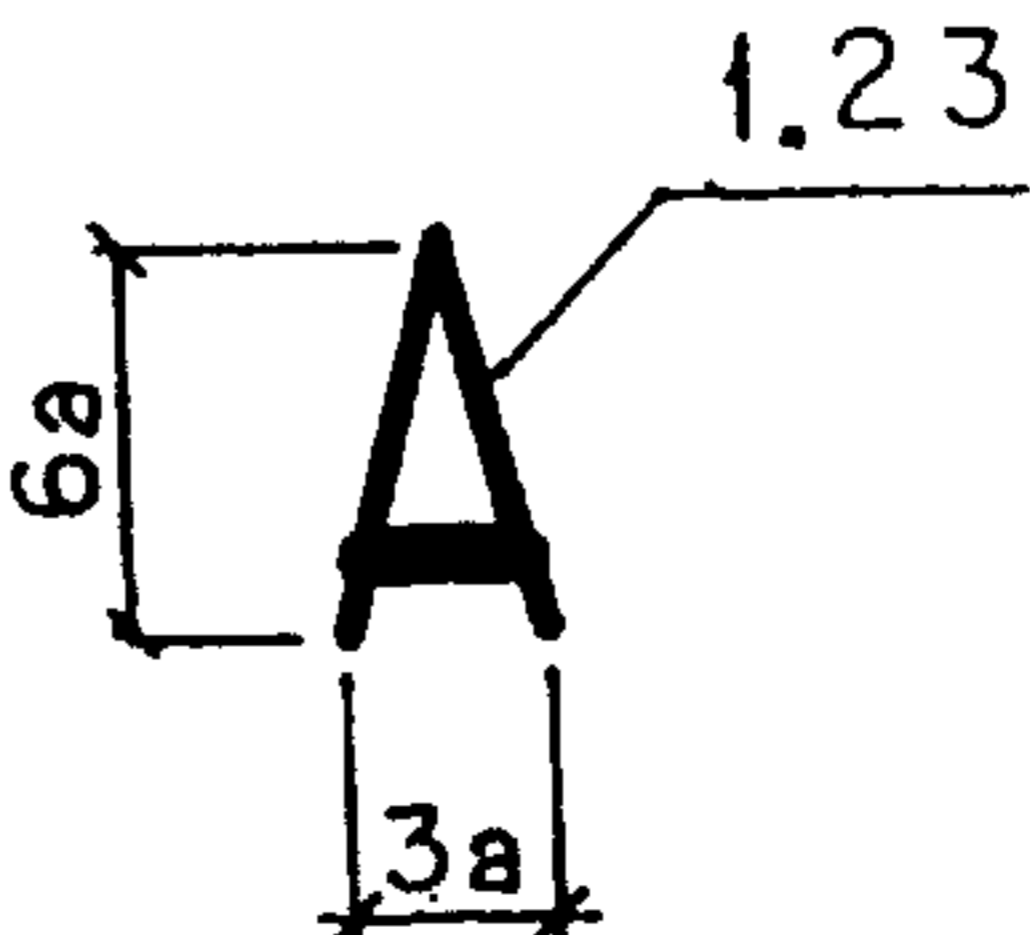
Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение
<p>1.12 Разметка разрешенных на перекрестке направлений движения по полосам</p>	
<p>1.13 Обозначение номера дороги или маршрута</p> <p><i>Примечание</i> к 1.12 и 1.13 — В скобках указана величина «а» для скорости больше 60 км/ч</p>	
<p>1.14 Разметка приближения к месту, где уменьшается число полос движения в данном направлении</p>	

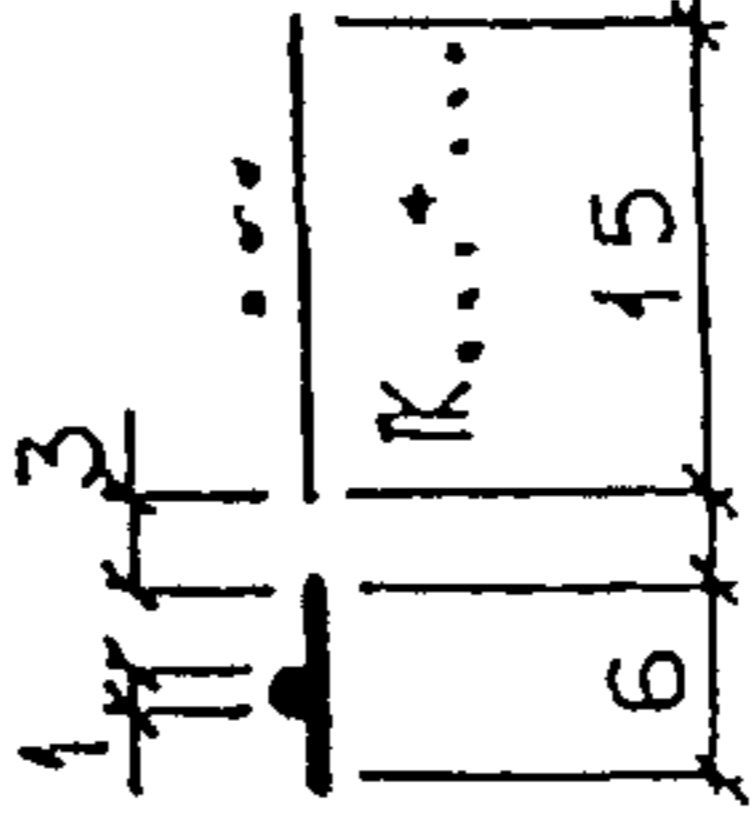
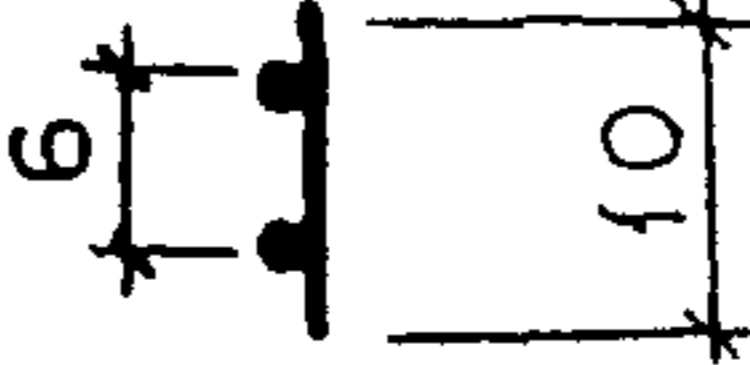
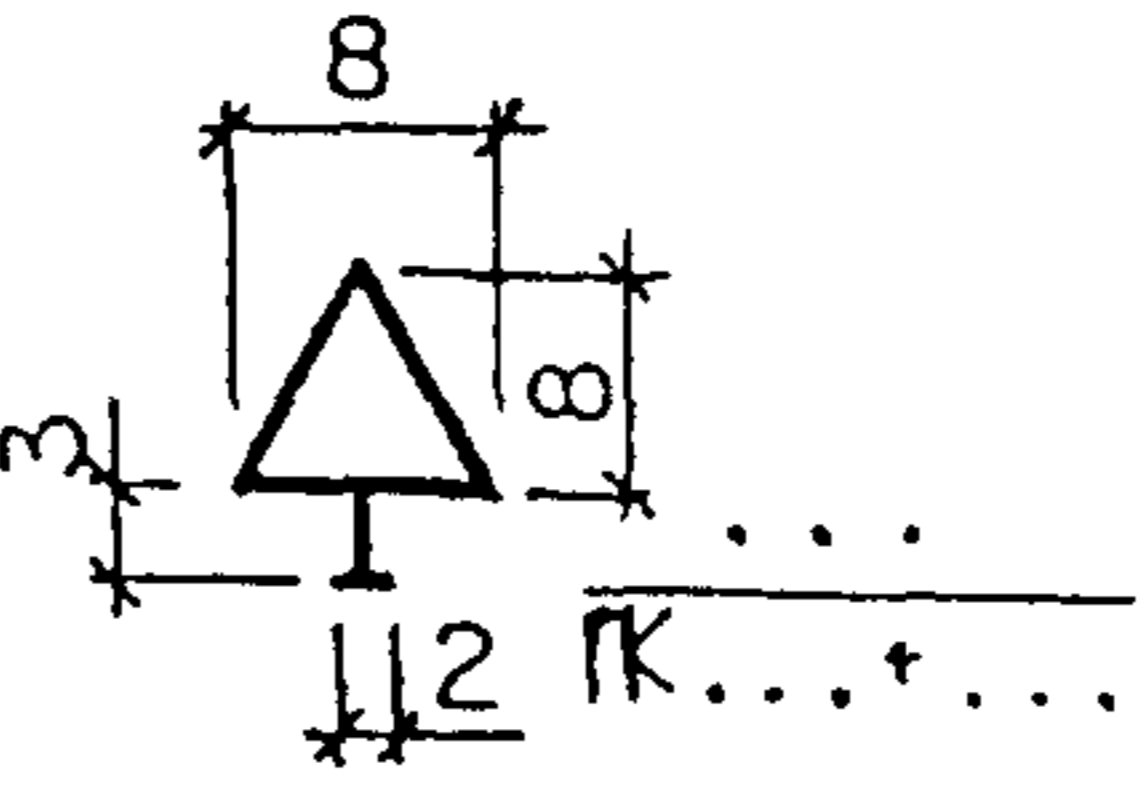
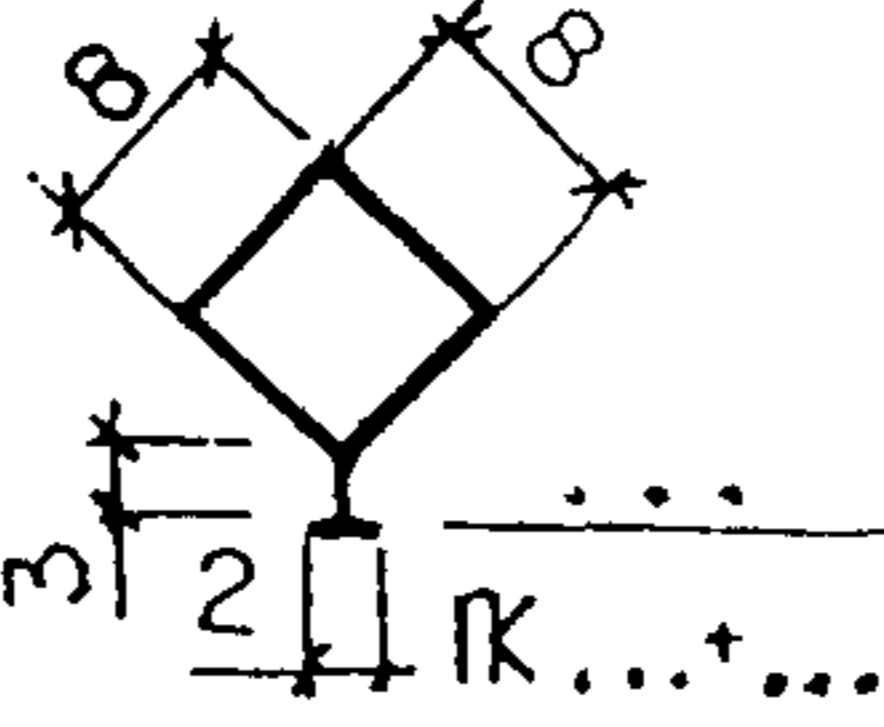
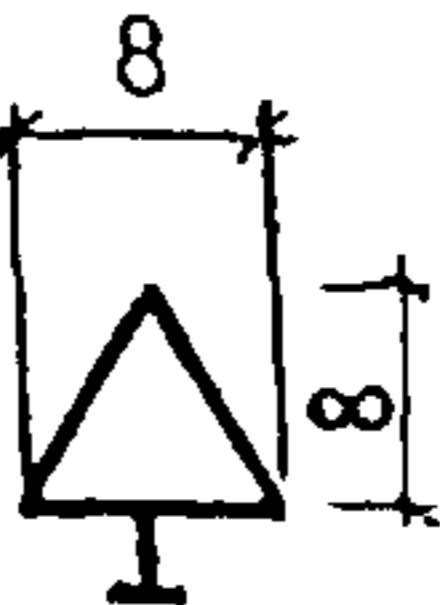
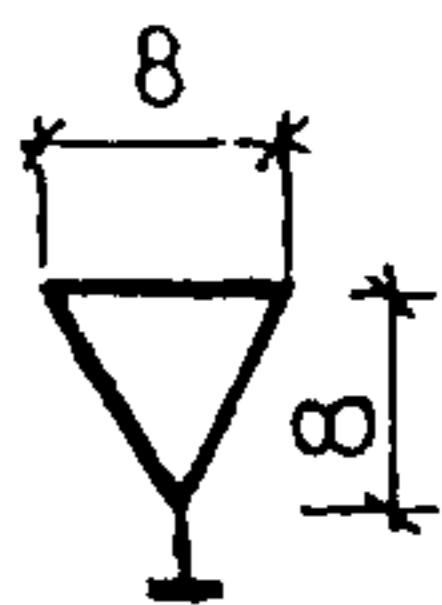
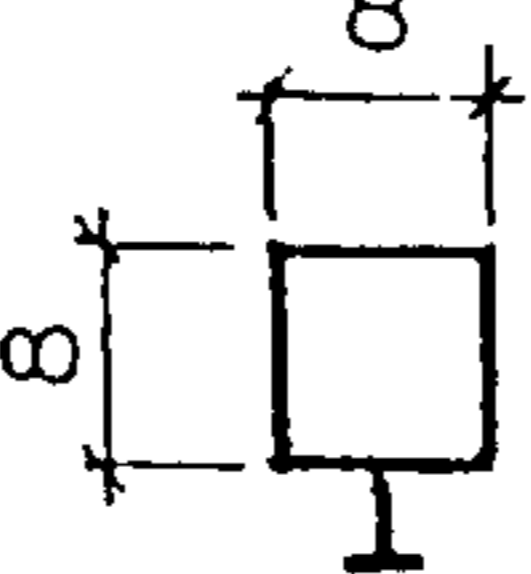

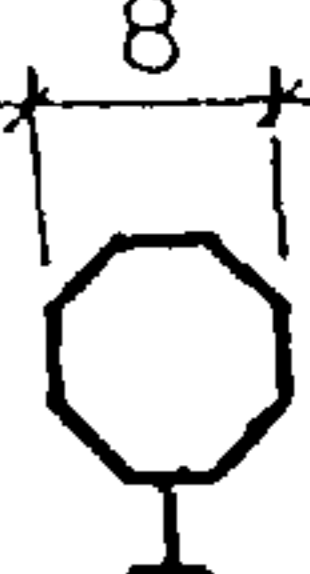
Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение
<p>1.15 Разметка мест остановок транспортных средств общего пользования и стоянок такси</p>	
<p>1.16 Разметка места остановки у знака «СТОП», перед светофором или железнодорожным переездом</p>	
<p>1.17 Разметка знака «СТОП»</p> <p><i>Примечание</i> — Наносят шрифтом русского или латинского алфавита</p>	
<p>1.18 Разметка места остановки транспорта у знака «Уступите дорогу»</p>	

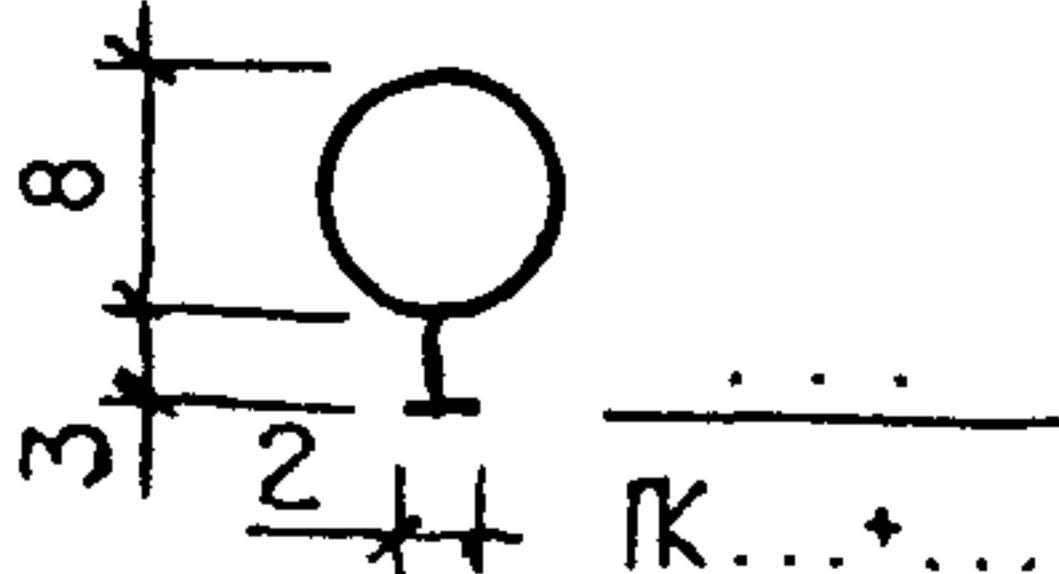
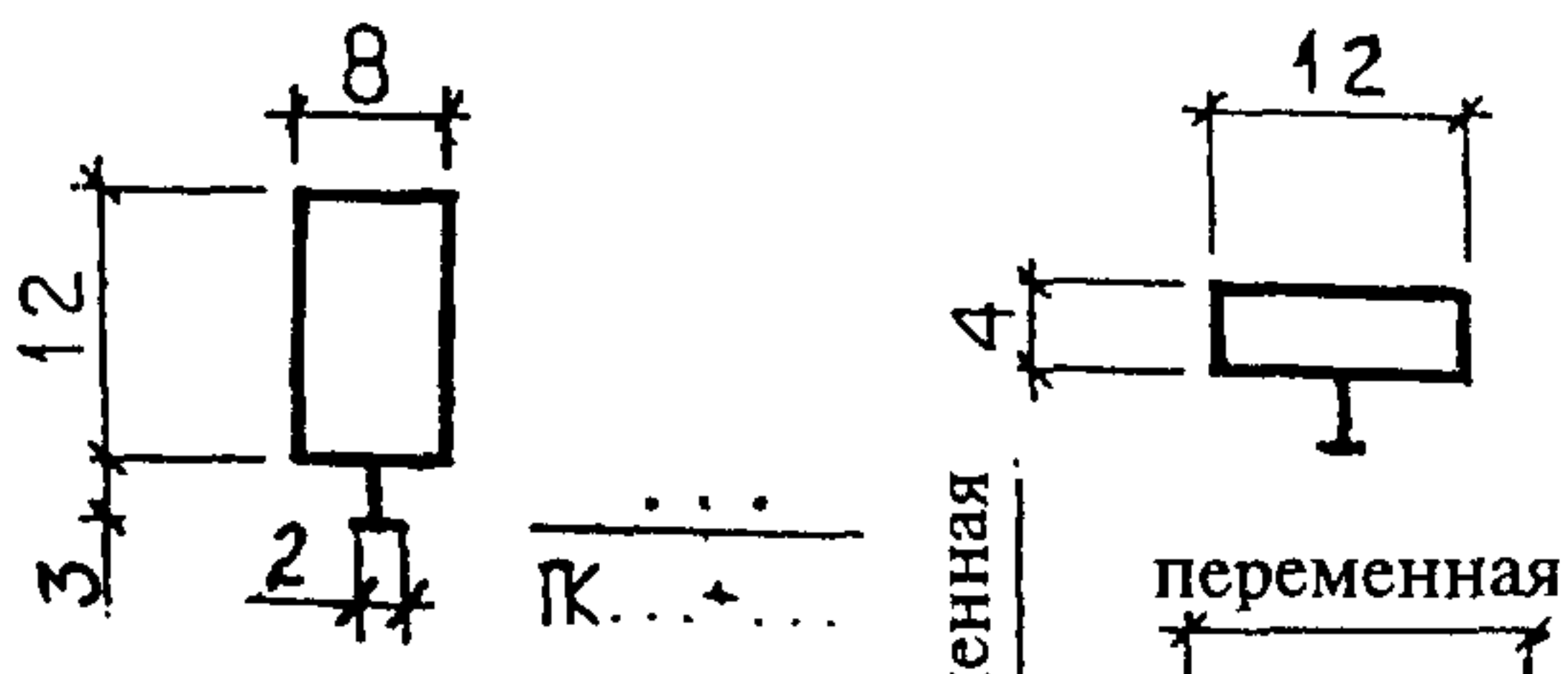
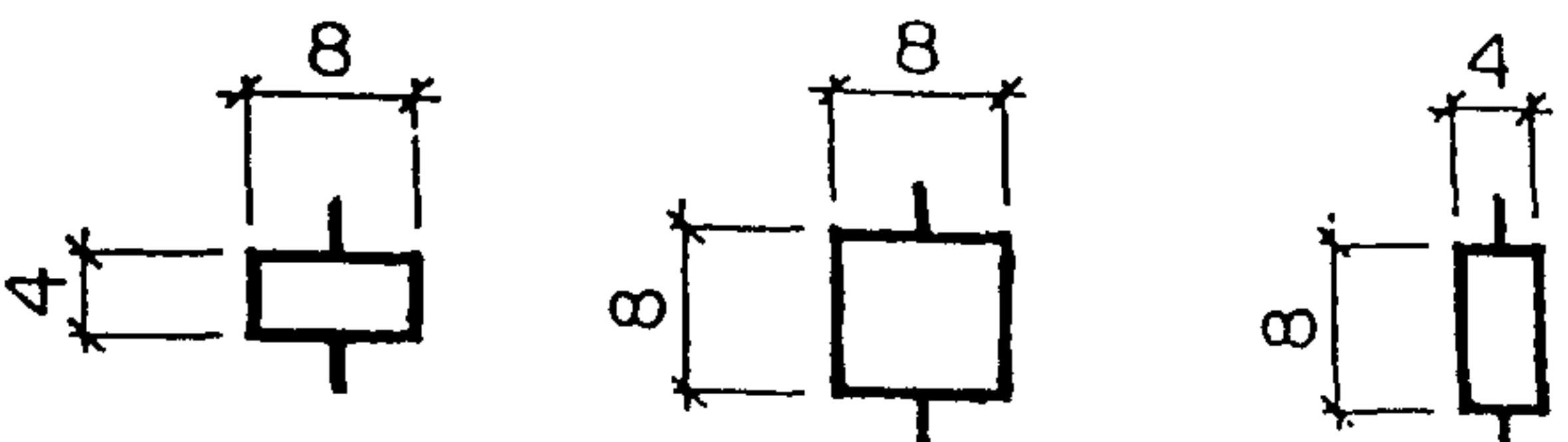
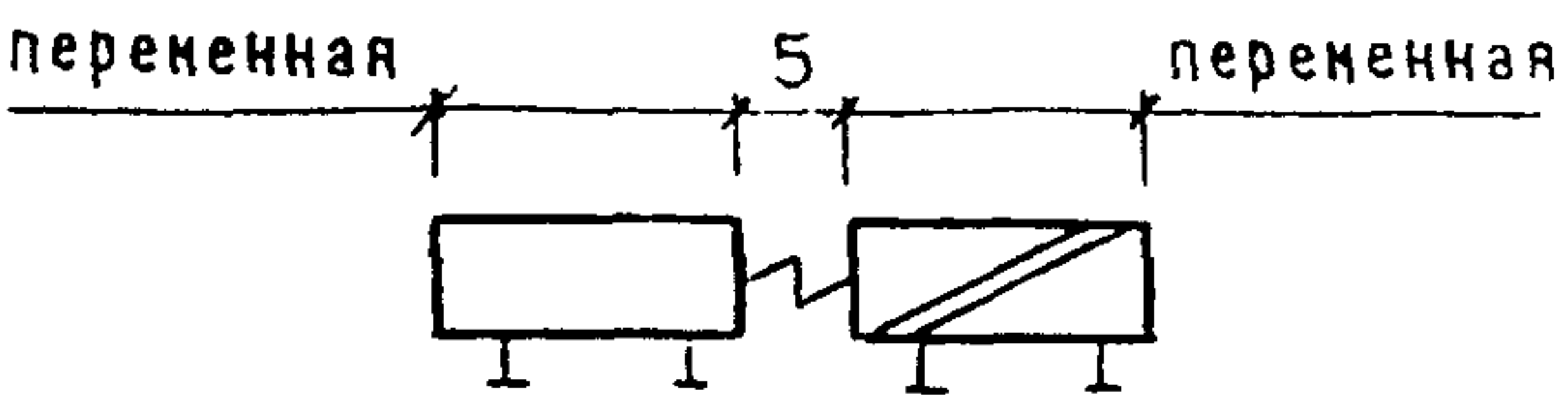
Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение
<p>1.19 Разметка приближения к знаку «Уступите дорогу»</p>	
<p>1.20 Разметка пешеходного перехода</p>	
<p>1.21 Разметка пересечения велосипедной дорожки с проезжей частью</p>	
<p>1.22 Разметка полосы движения транспортных средств общего пользования по установленным маршрутам</p>	

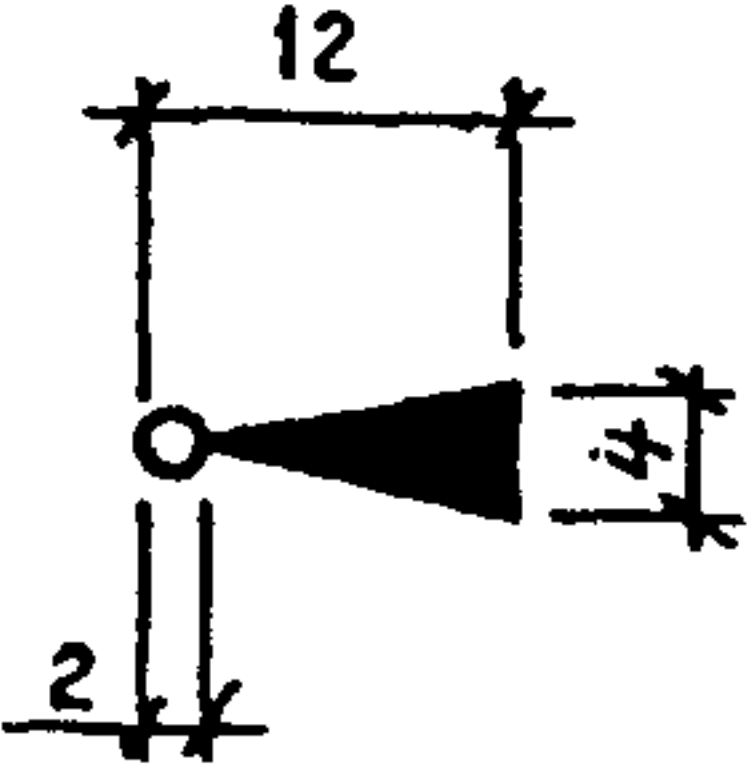
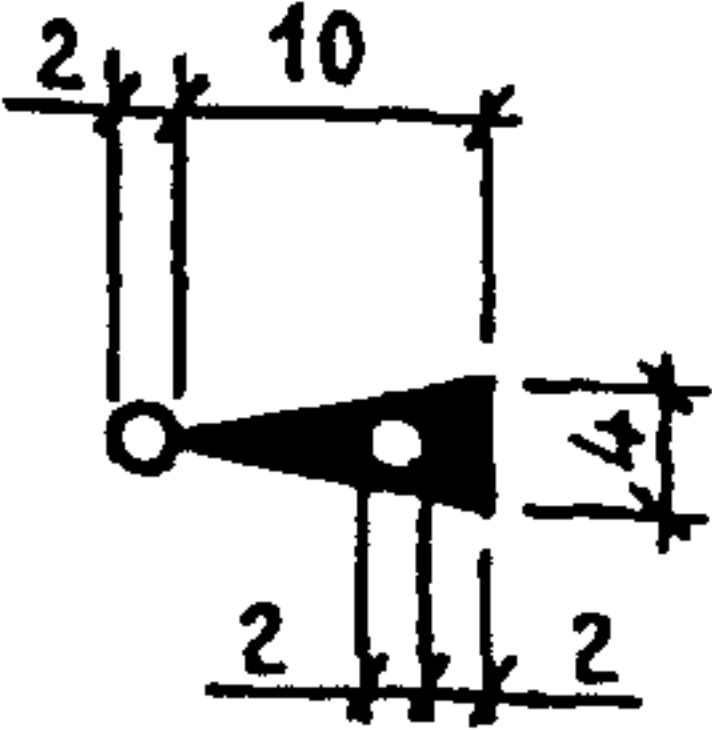
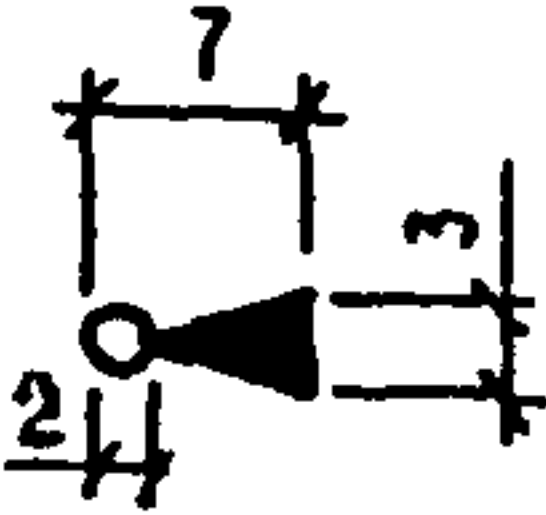
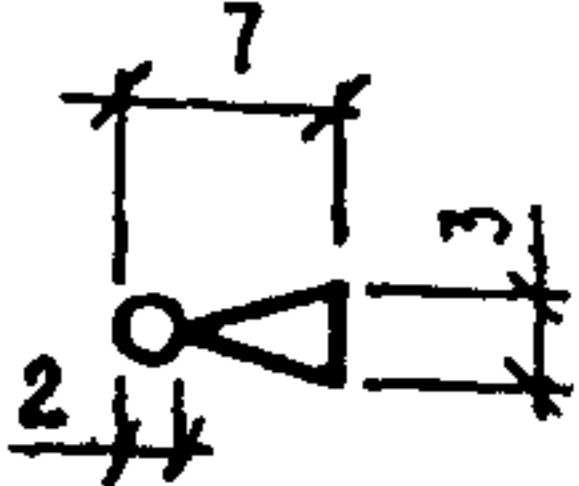
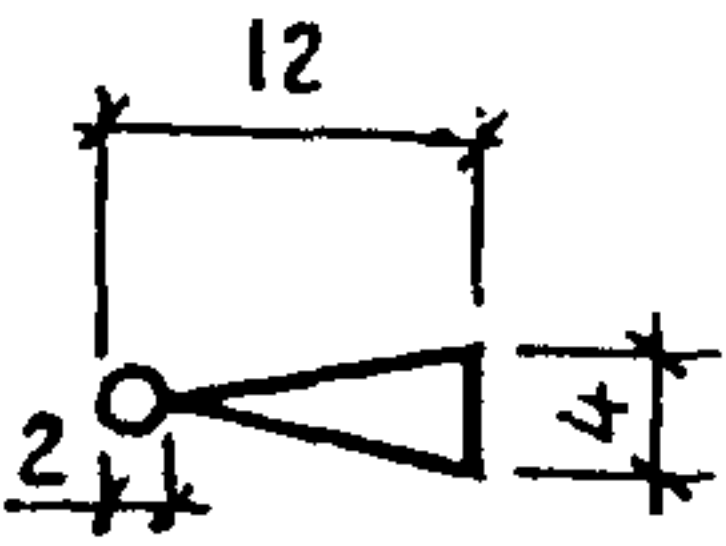
Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение
2 Дорожные знаки	
2.1 Опора дорожного знака:	
а) на одной стойке	
б) на двух стойках	
2.2 Знак предупреждающий	
2.3 Знаки приоритета	
	
	
	
	
	

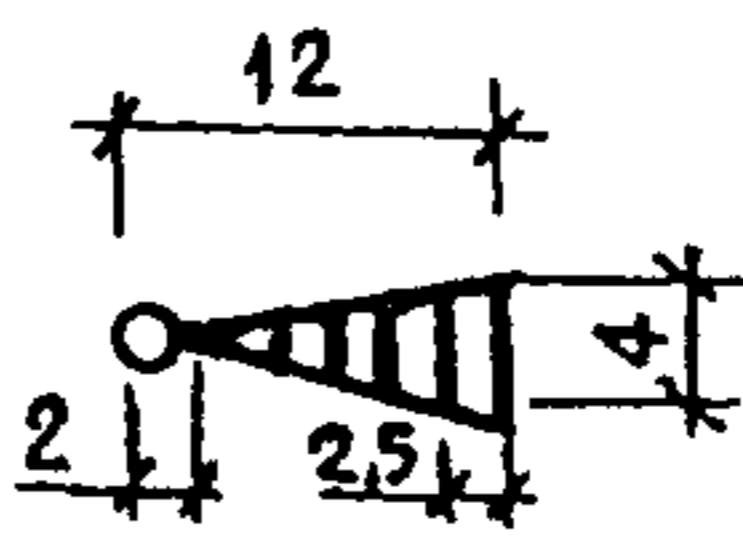
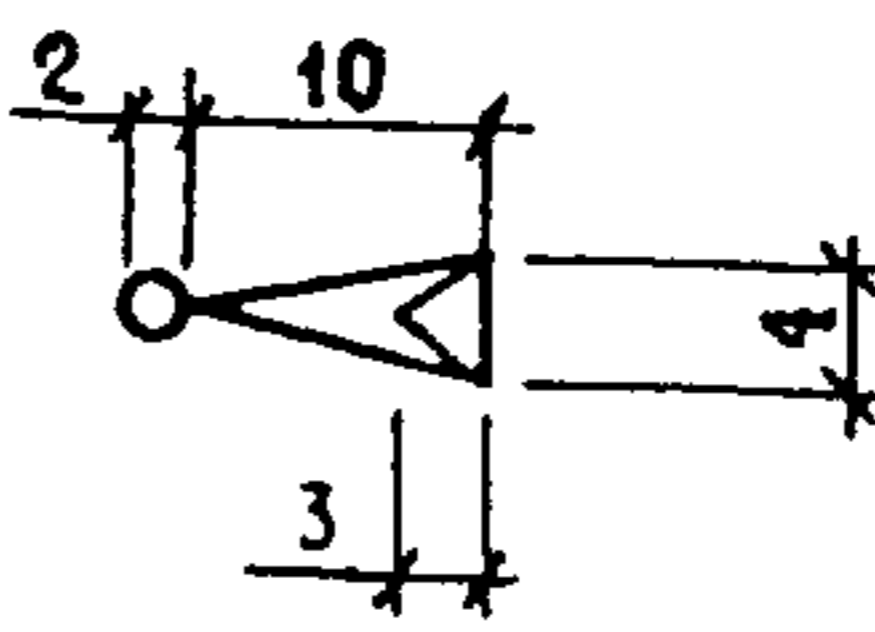
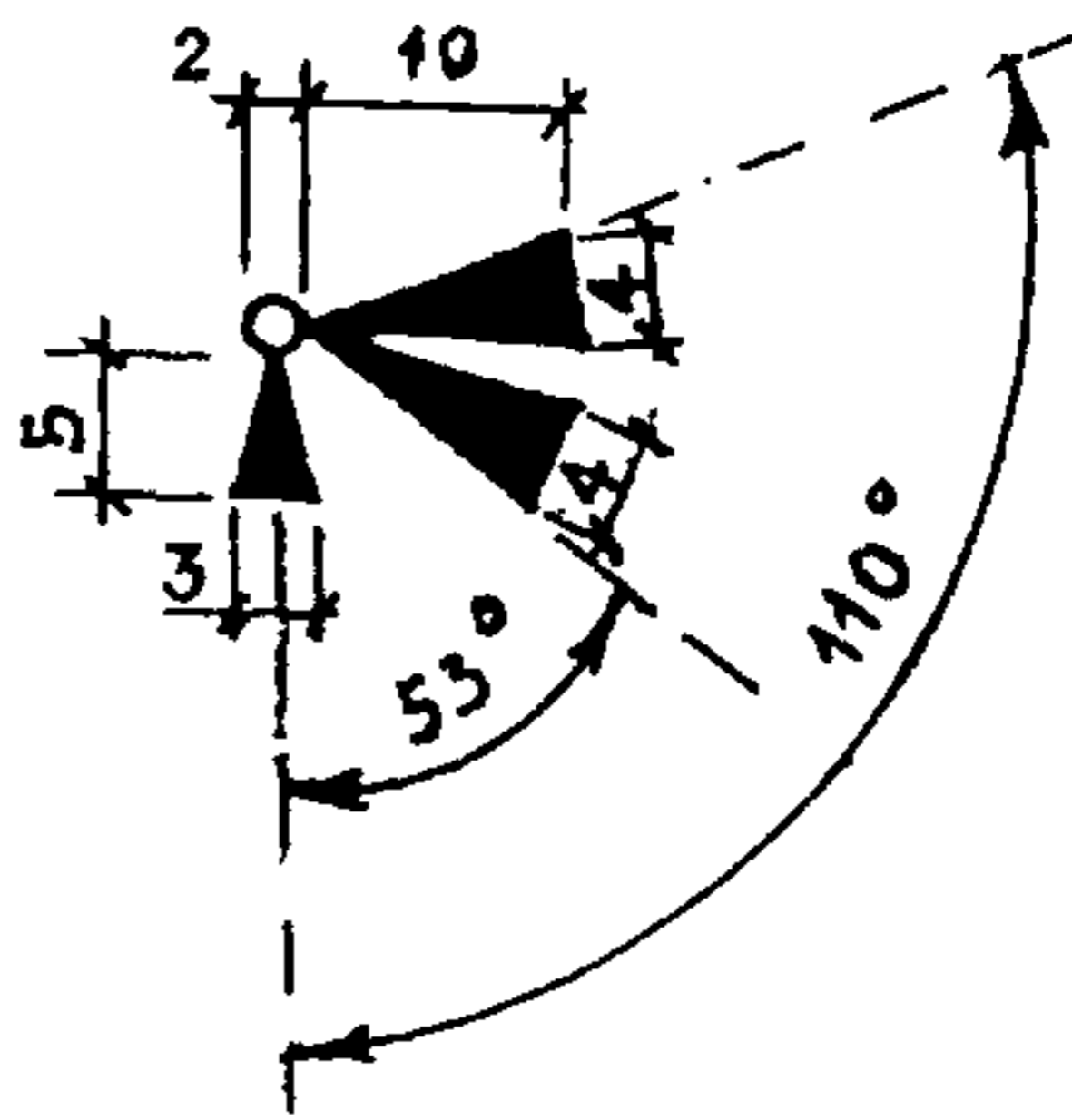
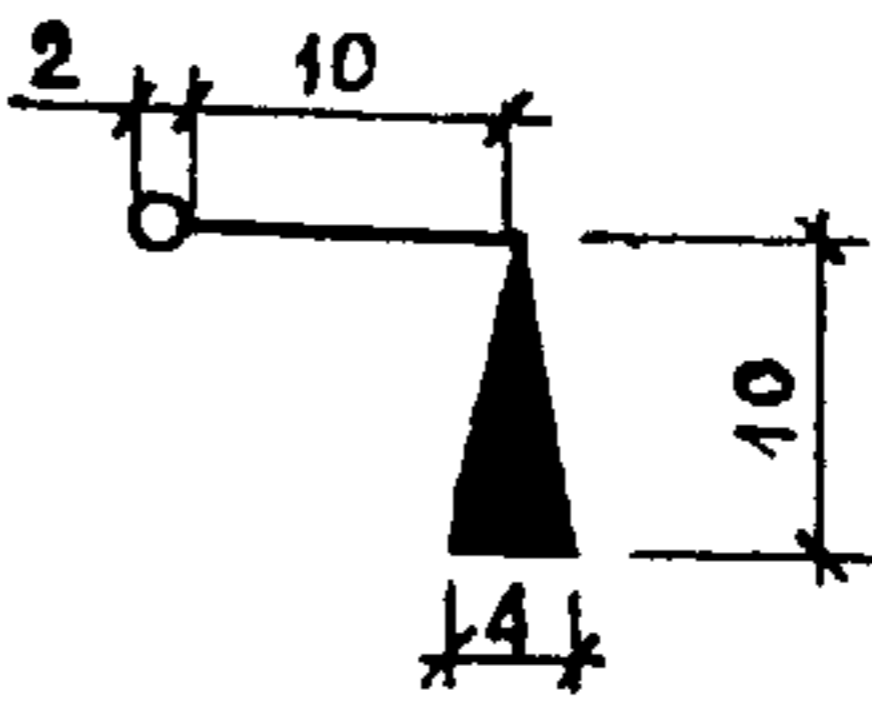
Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение
2.4 Знак запрещающий или предписывающий	
2.5 Знаки информационно-указательные	
2.6 Знаки дополнительной информации (таблицы) <i>Примечание</i> — Применяют совместно с другими знаками	
2.7 Стороны информационного знака: <i>а</i> — лицевая <i>б</i> — оборотная	

Продолжение таблицы 3

Наименование	Обозначение
3 Светосигнальные средства регулирования	
3.1 Светофор для автомобильного транспорта	
3.2 Светофор со стрелкой для автомобильного транспорта	
3.3 Светофор для пешеходов	
3.4 Светофор для велосипедистов	
3.5 Светофор для трамвая	



Окончание таблицы 3

Наименование	Обозначение
3.6 Светофор нерегулируемого перекрестка	
3.7 Табло скорости	
3.8 Группа светофоров	
3.9 Светофор над проезжей частью на выносной опоре	

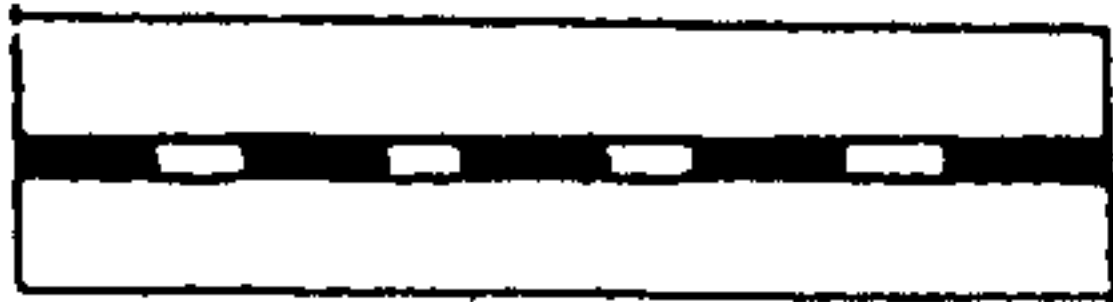
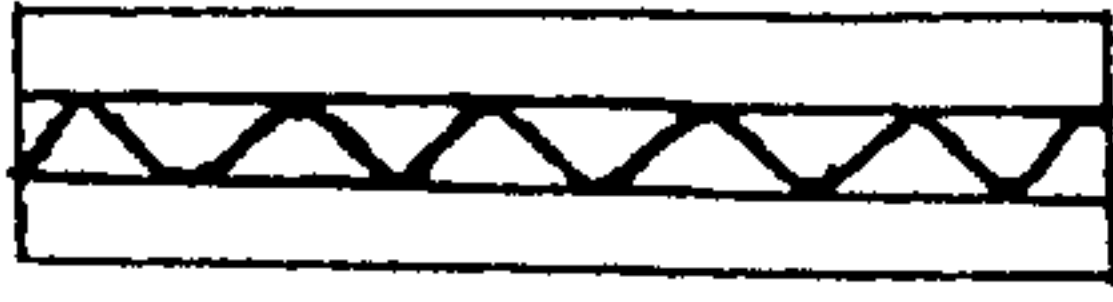



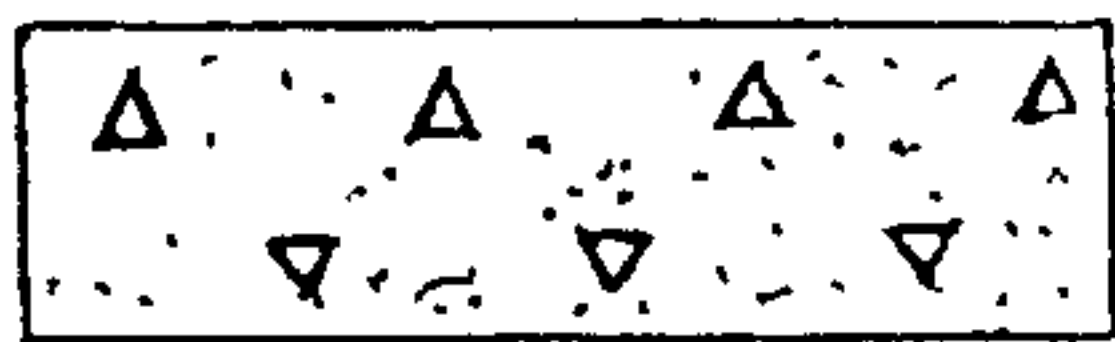


7 Условные обозначения материалов дорожной одежды

Условные графические обозначения материалов дорожной одежды и земляного полотна выполняют в соответствии с таблицей 4.



Т а б л и ц а 4

Наименование	Обозначение
1 Асфальтобетон	
2 Асфальтобетон двухслойный	
3 Асфальтобетон трехслойный	
4 Бетон	
5 Грунт естествен- ный	
6 Грунт насыпной	
7 Железобетон	
8 Железобетон предварительно напряженный	

Продолжение таблицы 4

Наименование	Обозначение
9 Материал гидро- изоляционный	
10 Материал теп- лоизоляционный	
11 Песок, укреп- ленный цементом	
12 Смесь песчано- гравийная	
13 Смесь песчано- гравийная, укреп- ленная цементом	
14 Смесь песчано- щебеночная	
15 Смесь песчано- щебеночная, ук- репленная цемен- том	
16 Цементобетон	

Окончание таблицы 4

Наименование	Обозначение
17 Щебень фракционированный, уложенный по способу заклинки	
18 То же, обработанный вяжущим материалом по способу пропитки	
<p><i>Примечание</i> — Условные графические обозначения материалов, приведенные в таблице, при необходимости рекомендуется применять на других строительных чертежах</p>	

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(информационное)

Библиография

[1] Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500/ Утверждены Главным управлением геодезии и картографии при Совете Министров СССР. — М., 1986

УДК 691:002:006.354

ОКС 01.100.30

Ж01

ОКСТУ 0021

Ключевые слова: обозначения условные графические, автомобильная дорога, сооружения, устройства, разметка, знаки дорожные, средства регулирования, материалы дорожной одежды

Государственный стандарт Российской Федерации

ГОСТ Р 21.1207—97 СПДС.

**УСЛОВНЫЕ ГРАФИЧЕСКИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
НА ЧЕРТЕЖАХ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ**

Издание официальное

Зав. изд. отд. *Л.Ф. Завидонская*

Редактор *Л.Н. Кузьмина*

Технический редактор *Л.Я. Голова*

Корректор *М.Е. Шабалина*

Компьютерные набор и верстка *Е.А. Смыкова*

Подписано в печать 21.05.97. Формат 60x84 ¹/₁₆.

Печать офсетная. Усл.-печ. л. 1,62.

Тираж 300 экз. Заказ № 1197

ГУП ЦПП, 127238, Москва, Дмитровское ш., 46, корп. 2, тел. 482-17-02

Шифр подписки 50.1.11